Diss. 2079 (3.

3742

Ueber die

Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau,

mit

besonderer Beziehung auf Würtemberg.

Eine Inaugural-Dissertation,

welche

öffentlich vertheidigt wird

von

Frhrn. Schott v. Schottenstein,
außerord. Professor der Forst- und Landwirthschaft an der Universität Tübingen.

Stuttgart.

E. Schweizerbarts Verlagshandlung.

1839.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Ueber

die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau, mit besonderer Beziehung auf Würtemberg.

Vorwort.

Es ist über die Verbindung des Feldbaus mit dem Waldbau seit dem Erscheinen der Schrift des Hrn. Oberforstraths Cotta in Tharand so viel geschrieben worden, und es sind so vielfache Methoden der Verbindung beider Kulturzweige vorgeschlagen worden, daß es überflüssig erscheinen dürfte, die Litteratur mit einer weitern zu bereichern; dieses könnte daher nicht der Zweck der vorliegenden Abhandlung seyn, dagegen möchte eine Darstellung der bisherigen Erfolge des Fruchtanbaus im Walde, wie solcher seit 15 — 20 Jahren in Würtemberg zunächst als Vorbereitung des Bodens zur Waldkultur angewendet worden ist, am geeigneten Orte seyn, und zwar um so mehr, als verschiedene Ansichten über die Zweckmäßigkeit eines solchen Verfahrens von manchen Forstmännern geäußert worden sind.

Der Unterzeichnete mußte schon durch seine doppelte Aufgabe als Lehrer der Forstwissenschaft und der Landwirthschaft sich aufgefordert fühlen, Erfahrungen und Beobachtungen über diesen Gegenstand zu sammeln, und er theilt daher seine Ansichten mit dem Bemerken dem Publikum mit, daß er bei der Schwierigkeit, richtige Resultate zu sammeln, den Gegenstand keineswegs für erschöpft hält, vielmehr wünscht, daß das Nachfolgende nur als Versuch aufgenommen werde, und zufrieden ist, die Anregung gegeben zu haben, daß auch andere Forstmänner und Landwirthe ihre Erfahrungen und Ansichten über den fraglichen Gegenstand aussprechen möchten.

In allen Ländern und Gegenden, in welchen eine große Bevölkerung vorhanden und diese vorzugsweise auf die Bodenerzeugnisse mit ihrem Lebensunterhalte hingewiesen ist, hat sich die Fruchterzeugung im Walde nach dem Abtrieb oder die Zuhilfenahme von Waldungen als nothwendig gezeigt, theils um einer starken Bevölkerung manigfaltige Subsistenzmittel zu verschaffen, theils um das nöthige Futter und Einstreu für den Viehstand und dadurch die nothwendigen Materialien für die Düngererzeugung herzugeben, welche häufig in größerer Menge erfordert werden, als sie das Feld zu liefern im Stande wäre, z. B. zum Betrieb des Weinbaus, zum Anbau von Handelspflanzen, welche die Anwendung vieler Arbeit bei ihrem Anbau und ihrer weitern Verarbeitung zulassen und in dem verhältnißmäßig großen Rohertrage lohnen. Je nachdem nun die Bevölkerung in einer solchen Gegend hinsichtlich

des ackerbaren Feldes mehr oder weniger beschränkt ist oder der Boden sich zum Anbau von dungverzehrenden aber wenig zurückgebenden Gewächsen, z. B. zum Weinbau, eignet, ist der Bedarf an Futter und Einstreu für das Vieh oder an Brodfrüchten und Kartoffeln zur Erhaltung einer so zahlreichen Bevölkerung groß und dringend, und es haben sich durch diese Bedürfnisse mehrere von einander abweichende Methoden der Verbindung des Feldbaus mit dem Waldbau gebildet.

Eine schon seit langer Zeit in einigen Gebirgsgegenden Deutschlands, im Siegen'schen, Odenwalde, Schwarzwalde eingeführte Art der Verbindung des Feldbaus mit dem Waldbau ist die Hackwaldwirthschaft, bei welcher nach dem Abtrieb des Niederwaldes der Bodenüberzug abgeschält, getrocknet, und hierauf mit dem Reissach verbrannt wird. Nachdem die Asche über die Schlagfläche ausgestreut ist, wird im Monat Juni Buchweizen ausgesät, oder wie im Schwarzwalde werden im ersten Jahre Kartoffeln ausgesteckt; im Herbste wird nach der Erndte der ersten Frucht Winterroggen eingehackt, und es wird dann die Waldfläche bis zum nächsten Abtrieb zur Holzerziehung bestimmt, da bei vollkommenem Holzbestande in den folgenden Jahren die herangewachsenen Stockausschläge keinen weiteren Fruchtanbau mehr zulassen. Welche Holz- und Fruchterträge bei dieser Betriebsart zu erwarten sind, geht aus den von Forstmeister Jäger in Erbach mitgetheilten Ertragsangaben aus der Odenwaldgegend hervor*). Nach der S. 92 gegebenen Zusammenstellung der Holz- und

*) Vergl. J. P. E. L. Jäger, der Hack- und Röderwald in Vergleich zum Buchenhochwalde, Darmstadt 1835. S. 64 — 99.

Fruchterträge wird für den Bezirk Erbach bei 16jähriger Umtriebszeit des Hackwalds auf den hessischen Morgen ein jährlicher Ertrag von 41 C'. auf Buchenholz reducirte Holzmasse im Geldwerth von 1 fl. 42 kr.
10 C'. Rinde . . . . . . 1 „ 10 „
Frucht alle 16 Jahre 7,13 fl. 26,73 „
Pfriemen und Laubstreu . . 15,62 „
3 fl. 34,35 kr.

angenommen, was auf den würtemb. Morgen einen jährlichen Geldertrag von 4 fl. 30 kr. $1\frac{4}{5}$ Hlr. beträgt. Dabei ist zu bemerken, daß dieser Ertragsdurchschnitt meist von südlichen, südwestlichen oder südöstlichen steilen Abhängen des bunten Sandsteingebirgs von keineswegs großer mineralischer Bodenkraft entnommen ist. Nach dem von K. F. Schenk (Behlen, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen für Baiern V. Bd. 1. Hft. S. 112 u. 116) angegebenen Durchschnittsertrag der Siegen'schen Hauberge wird der jährliche Holzertrag bei 16jährigem Umtrieb pr. Morgen zu 160□°

zu $21\frac{7}{8}$ C'. solider Holzmasse an Stangenholz, und $31\frac{1}{4}$ Wellen im Geldwerth von . . } 2 fl. 20 kr.
der Fruchtertrag zu 25 Pf. Roggen à 1 fl.
40 Pf. Stroh à 1 „ 20 kr.
2 „ 20 „
4 fl. 40 kr.

dagegen von Hartig (vergl. Journal für Forst-, Jagd- und Fischereiwesen, 1806. S. 173)
zu 25 C'. Kohlholz u. 30 St. Wellen, und der Fruchtertrag zu 26 Pf. Roggen u. 40 Pf. Stroh berechnet.

Wenn nun auch angenommen werden muß, daß diese Holz- und Fruchterträge nur unter ähnlichen Verhältnissen

erfolgen, und zwar nur bei so starker Bevölkerung und Mangel an ständigem zur Fruchterzeugung geeignetem Ackerland, wie im Odenwalde und im Siegenschen rc. die mühsame Bearbeitung des Waldbodens beim Hackwaldbetrieb, welche hier nur als Nebenverdienst angesehen wird, durch den relativ hohen Werth der Fruchterträge für den Unterhalt der Bevölkerung ausgeglichen wird, so ist doch dieser Vortheil für die Subsistenz einer großen Bevölkerung in einer solchen Gegend nicht zu verkennen*); dagegen würde allerdings da, wo zum Ackerbau tauglicher Waldgrund vorhanden ist, und die vorhandene Feld- und Wiesenfläche für die Erzeugung des nöthigen Bedarfs an Feldprodukten nicht hinreicht, durch Abtretung eines solchen Theils zum Futter- und Getraidebau für den Viehstand mehr und besseres Futter und Einstreu hervorgebracht, zugleich den Menschen hinreichende Subsistenzmittel verschafft, und die übrig bleibende Waldfläche der möglichst größten Holzerzeugung auf der kleinsten Fläche überlassen werden können.

Vortheilhafter als die Hackwaldwirthschaft stellt sich in dieser Hinsicht die ebenfalls im Odenwalde eingeführte Röderwaldwirthschaft heraus, welche darin besteht, daß nach dem kahlen Abtrieb des Hochwaldes (meist Kiefern und Lerchen, selten und nur bei Umwandlung schlecht bestockter Bestände in Buchenwaldungen) der Bodenüberzug flach abgeschält und wie im Hackwalde verbrannt, hierauf mit der Aussaat des Winterroggens, zuweilen auch des Staudenkorns, die Holzsaat verbunden wird. Der höhere Holzertrag des Röderwaldes als der, welcher beim Hackwalde erfolgt und der auch von Jäger a. a. O. Seite 52 für den Bezirk Erbach nachgewiesen wird, beruht

*) Vergl. Jäger a. a. O. S. 62 u. 63.

hauptsächlich darauf, daß eine die höhere Holzerzeugung zulassende Umtriebszeit gewählt werden kann, und auch die Nutzung der Stöcke und Wurzeln da, wo der Holzpreis die Rodungskosten ersezt, den Holzertrag vermehrt; die Holzkultur findet überdieß durch den nach dem Abtrieb folgenden Fruchtbau die angemessenste Vorbereitung des Bodens ohne besondere Kosten, und auch der Geldertrag der Röderwaldungen zeichnet sich im Vergleich mit anderen forstlichen Betriebsarten auf ähnlichen Standorten vortheilhaft aus*). Die Anwendung dieser Betriebsart sezt nur ein den Fruchtbau zulassendes Klima und eine südliche, westliche oder ebene Lage des Bestandes, sowie einen nicht unkräftigen Waldboden voraus, dagegen ist sie in einer nördlichen und feuchten den Fruchtbau wenig begünstigenden Lage, so wie auf magerem entkräftetem Boden, weniger vortheilhaft; ebenso fordert sie zur Ausführung der Stockrodung und des Fruchtbaus Arbeiter in hinreichender Anzahl, welchen sie aber auch Gelegenheit zur vortheilhaften Arbeitsanwendung und in ihrem Frucht- und Strohertrag viele Unterhaltsmittel gewährt.

Die Cotta'sche Baumfeldwirthschaft, welche wohl mehr in Schriften empfohlen als wirklich in Ausführung gekommen ist, unterscheidet sich durch die eigenthümliche Art der Verbindung des Feldbaus mit der Holzerziehung wesentlich von allen übrigen Methoden. Herr Oberforstrath Cotta stellt in seiner Abhandlung („die Verbindung des Feldbaus mit dem Waldbau oder die Baumfeldwirthschaft, Dresden **1819** und die Fortsetzungen desselben Dresden, **1821** und **1822**) folgende drei Säze auf:

a) Der Boden wird durch die Bearbeitung, Auflockerung und den Einfluß der Atmosphäre fruchtbarer;

---

*) Vergl. Jäger a. a. O. S. 90 und 91.

b) der Wuchs eines freistehenden Baumes ist weit stärker, als der Wuchs eines im vollen Schlusse auf gleichem Standort befindlichen Baumes derselben Holzart;

c) die Abwechslung mit den Gewächsen bringt bessere Erndten hervor;

und begründet hierauf seine Methode in folgender Art:

1) Der zum Feldbau anwendbare und nun für unsern Zweck auserlesene Wald sollte in eine Zahl von Schlägen getheilt werden.

2) Jährlich sollte das Holz auf einem solchen Schlage gefällt, die Stöcke gerodet, der Boden für den Feldbau zugerichtet, und hierauf einige Jahre als Ackerland benuzt werden.

3) Die auf den Fruchtbau folgende Holzpflanzung sollte in Reihen von 1—4° Entfernung und die Pflanzung in den Reihen auf 2½—4′ Weite vorgenommen werden.

4) Inzwischen sollte der Fruchtbau und hierauf die Grasnuzung zwischen den Baumreihen so lange fortgesezt werden, als die Beschattung der Bäume dieses gestattet.

5) Die Baumreihen selbst sollten durch Wegnahme der unterdrückten Stämme durchforstet werden.

Cotta verspricht sich von dieser Baumfeldwirthschaft folgende Vortheile:

a) daß auf dieser so benuzten Fläche eben so viel und mehr Holz erzeugt werde, als in einem geschlossenen Walde;

b) daß der Feldertrag an Früchten und Grasnuzung als reiner Ueberschuß zu betrachten seyen.

Würde nun die Baumfeldwirthschaft in den bezeichneten Waldungen in der von Cotta vorgeschlagenen Art

betrieben, so würde, wie von Hundeshagen*) nachgewiesen wurde, die Folge seyn, daß der Boden durch die viele Jahre fortgesezte Bearbeitung ohne neue Düngung und durch die Einwirkung der Sonne und der Luft auf die weiten Reihen seine Bodenkraft verlieren, der Ertrag an Feldfrüchten und Gras aber eben sowohl dadurch, als durch die bald eintretende starke Ueberschattung der Baumreihen immer geringer werden würde, so wie endlich der Holzertrag der Baumfelder nie denjenigen geschlossener und gehörig durchforsteter Hochwaldungen, inclusive der Durchforstungserträge, erreichen kann, daher der Ertrag an Feldfrüchten und Gras nicht als reiner Ueberschuß betrachtet, sondern einestheils auf Rechnung des entgehenden Holzertrags geschrieben werden muß, während die Holzpflanzung und die Bearbeitung des Baumfeldes Kosten verursachen, nach deren Abzug von dem Feldertrag selten ein bedeutender Ueberschuß zu erwarten wäre. Dagegen wird allgemein anerkannt werden, daß die Bepflanzung der Aecker- und Wiesenränder, Gräben, Ufer, Weiden, Triften, mit Baumreihen nicht nur ohne großen Nachtheil für den Ertrag an landwirthschaftlichen Produkten stattfinden kann, sondern neben einer bedeutenden Nutzung an Holz, Futterlaub und Baumfrüchten auch noch auf die klimatischen Verhältnisse mancher Gegenden sehr vortheilhaft einwirken können, wie die Beispiele gut kultivirter Länder, wie Belgien, das nördliche Frankreich,

---

*) Vergl. Hundeshagen, Prüfung der Cotta'schen Baumfeldwirthschaft nach Theorie und Erfahrung, Tüb. 1820.

Ferner: Fintelmann, über die Verbindung der Landwirthschaft mit der Forstwirthschaft, Berlin 1834. Seite 7—17.

manche Gegenden Deutschlands und Ungarns hinlänglich beweisen *).

Ebenso wird auf feuchtem, zum Graswuchse geeigtem Boden die 5—6′ und noch weitere Pflanzung nicht nur die zweckmäßigste Kulturart seyn, sondern auch eine bedeutende Grasnutzung zulassen, welche häufig die Kulturkosten gänzlich deckt **).

Die besonders von dem Forstrath Liebich in Prag empfohlene und in Böhmen, Mähren und theilweise in Oestreich angewendete Waldfeldwirthschaft unterscheidet sich dadurch von dem Baumfeldbetrieb, daß die Holzerziehung bei dieser Betriebsart Hauptsache bleibt, und nur auf Boden — welcher wenn auch nicht immer zu ständigem Ackerland geeignet, doch einige Fruchterndten nach dem kahlen Abtriebe zuläßt — nach der Fällung des Holzbestandes sämmtliche Stöcke gerodet, das schwache Reissach mit den Wurzeln, Gras und dem abgeschälten Bodenüberzuge verbrannt und mittelst Schauffel, Haue und Pflug die Schlagfläche für den Fruchtbau zugerichtet wird, worauf die Holzsaat, besonders Fichten, Kiefern ꝛc. mit Staudenkorn, Hafer oder Sommerroggen zugleich vorgenommen, oder die Reihenpflanzung mit 4—7jährigen Fichten, Birken, Lerchen, Kiefern, Ahornen, Buchen, Eschen, Pappeln, Weiden ꝛc. auf 5 — 7′ Entfernung auf der gerodeten Schlagfläche angewendet, und in den Zwischenräumen 2—4

*) Vergl. hierüber: Schwerz, Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft, I. Bd. 1807. S. 168—198.
Krebs, Ansichten von der Behandlung der Erdrinde zur Frucht- und Holzerziehung, Dresden 1822. S. 27—37.
Verhandlungen der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien. Neue Folge II. Bd. 1. Hft. Wien, 1833. S. 111—114.

**) Vergl. Gwinner, forstliche Mittheil. 1. Hft. S. 83 u. 84.

Jahre lang Hackfrüchte angebaut werden, welchem eine 2 — 4jährige Grasnutzung folgt *).

Daß ein solcher Fruchtbau die angemessenste Vorbereitung des Bodens zur Holzkultur ist, und die gemachten Holzpflanzungen durch die Bearbeitung der Zwischenräume beim Anbau der Hackfrüchte ein gutes Gedeihen finden, ist durch den schon seit langen Jahren an vielen Orten eingeführten Fruchtbau nach dem kahlen Abtrieb der Waldungen allgemein anerkannt, so wie die Menge von Frucht, Stroh und Futtergewächsen, welches dadurch gewonnen wird, gewiß von großer Wichtigkeit für die Haltung des Viehstandes und den Nationalwohlstand überhaupt ist; es wird bei dieser Betriebsart allerdings ein guter Boden und ein den Fruchtbau begünstigendes Klima erfordert, wie das gegen kalte Ost-, Nord- und Nordwestwinde von hohen Gebirgen geschüzte Böhmen genießt, welches überdieß im nördlichen und mittleren Theil einen guten, ja oft vortrefflichen Boden hat. Die günstigen Resultate dieser Betriebsart in Böhmen, Mähren und Oestreich sind auch durch die vielen Belege im aufmerksamen Forstmanne und im allgemeinen Forst- und Jagdjournal hinlänglich nachgewiesen; unter allen ähnlichen Verhältnissen läßt sich daher von einer solchen dem Boden und Standort angemessenen Art der Verbindung der Fruchterzeugung mit dem Waldbau ein vortheilhafter Erfolg hoffen, besonders wenn dieselbe bei der Umwandlung und Verbesserung schlechtbestockter Waldungen als Vorbereitung des Bodens zur künstlichen Waldkultur benuzt wird.

Schon seit 15 — 20 Jahren findet eine ähnliche Verbindung des Feldbaus mit dem Waldbau in einigen

*) Vergl. Liebich, der Waldbau nach neuen Grundsätzen, als die Mutter des Ackerbaus, Prag 1834. S. 24—27.

Unterlandsforsten von Würtemberg statt, indem viele daselbst vorhandenen durch lange fortgesezten Nieder- und Mittelwaldbetrieb, Streuentziehungen, Gras- und Holzfrevel verdorbenen Waldbestände nach dem kahlen Abtrieb des Holzbestandes zum Ausgraben der Stöcke und Wurzeln und hierauf folgenden 2 — 3jährigen Kartoffelbau verpachtet werden, welcher die Holzsaat oder Pflanzung folgt. Eine nähere Beleuchtung der Bestandesverhältnisse dieser Waldungen, des bisherigen Erfolgs des angewendeten Verfahrens und der etwaigen Modifikationen, welche bei der Anwendung desselben unter verschiedenen Verhältnissen des Bodens, Standorts, der Holzarten nothwendig werden, dürfte um so mehr hier eine geeignete Stelle finden, als sich Manches für und wider sagen läßt, und daher eine Darstellung der möglichen Vortheile, sowie eine Beurtheilung der gegen dieses Verfahren zu machenden Einwürfe versucht werden soll, woraus sich denn die Anwendbarkeit für manche Fälle und ebenso das Gegentheil für andere ergeben dürfte.

Der am nördlichen Fuß der schwäbischen Alp gelegene Theil Würtembergs zu beiden Seiten des mittleren Neckarthales und der gegen dasselbe hinziehenden Gebirgszüge umfaßt das sogenannte Unterland, und den größten Theil bildet der Neckarkreis, welcher auf einer Flächenausdehnung von 61,6 □Meilen eine Bevölkerung von 452,793 Menschen enthält. Von diesen 61,6 □Meilen sind 258,503½ Morgen Wald, daher 0,26 der ganzen Fläche und 0,57 Morgen auf einen Einwohner. Schon aus dieser großen Bevölkerung, welche sich überdieß vorzugsweise mit Feld- und Weinbau beschäftigt, geht hervor, daß an die vorhandenen Waldungen große Ansprüche in Beziehung auf Holz-, Gras- und Streunutzungen gemacht werden; besonders die

Gemeindewaldungen sind durch diese übermäßigen Nutzungen, mangelhafte Aufsicht und Bewirthschaftung, insbesondere durch lange fortgesezten Ausschlagwaldbetrieb und versäumte Kultur in so schlechten Zustand gekommen, daß eine vollständige Bestandesumwandlung nothwendig wird *).

Ohnehin sind durch diese Behandlung die edleren kraftfordernden Holzarten, wie Buchen, Hainbuchen, Eschen, Ahorne, Ulmen aus diesen Waldungen großentheils verschwunden, und nur die genügsamere Eiche in der Vermischung mit Birken, Aspen und Straucharten konnten sich erhalten, wenn gleich der schlechte Wuchs, besonders der Eichen, sowohl im Oberholz als Unterholz hinreichend die frühere schlechte Behandlung der Waldungen beweist. Daß sich in manchen besser gepflegten und mehr geschonten Waldungen besonders auf gutem tiefgründigem Lehmboden der Eichenoberholzbestand oft noch in gutem Wuchse findet, und auch Buchen, Hainbuchen ꝛc. sich erhalten haben, ist nicht zu läugnen, was schon auf den verschiedenen Ansichten der Waldbesitzer, nach welchen sie den Werth der Waldungen bemessen, und für ihre Erhaltung mehr oder weniger bedacht sind, beruht, auch hat die Lage mancher Waldungen, welche den unerlaubten Eingriffen umliegender Ortschaften entfernter waren, diese gegen zu große Verschlechterung geschüzt, so wie endlich manche vorgenommene Waldkultur einzelne Bestände einem besseren Zustande zugeführt hat.

Der Boden, welcher in diesem Theil von Würtemberg vorkommt, ist aus der Verwitterung der älteren Flözgebirgsformationen entstanden, und zwar geht zu beiden Seiten des untern Neckarthales und den Seitenthälern an

*) Vgl. Widenmann, forstliche Blätter für Würtemberg V. Hft. Gwinner, forstliche Mittheilungen IV. Hft. S. 15—18.

dem Enz=, Rems=, Murr=, Kocher=, Jaxtflusse und an dem das Thalgebiet dieser Flüsse begränzenden Hügelland der Muschelkalk zu Tage aus, dessen Verwitterung einen sehr tiefgründigen kalkhaltigen Lehmboden geliefert hat, wo er nicht an zu steilen, dem Abspühlen durch Regengüsse sehr ausgesezten Abhängen liegt. Die Waldungen, welche in diesem Gebiete vorkommen, sind meist an den Abhängen, welche zu ständigem Ackerland weniger geeignet sind, zuweilen auch in mehr ebenen Lagen, jedoch in diesem Falle in größerer Entfernung von den Ortsmarkungen. Die mineralische Kraft des Bodens in dieser Formation ist sehr groß, und wenn er wegen seiner Lage auch häufig nicht zu ständigem Ackerland geeignet ist, so können doch meistens einige Fruchterndten nach dem Waldabtrieb füglich vorgenommen werden, um so mehr, da der Boden sich sehr zum Graswuchse neigt, der bei der lichten Bestockung mancher Mittelwaldungen schon vor der Schlagstellung vorhanden ist, und häufig der künstlichen und natürlichen Besaamung große Hindernisse in den Weg legt.

Auf dem Muschelkalk aufgelagert kommt die Keuperformation in großer Ausdehnung vor, und zwar in mächtigen Lagerungen an den Thalabhängen zu beiden Seiten des Neckarthals zwischen Tübingen bis Kannstadt, und auf den Gebirgsrücken, welche sich von Backnang und Heilbronn gegen Hall erstrecken, so wie auf den Gebirgszügen des Strombergs und Heuchelbergs. Der in dieser Gebirgsformation vorkommende Boden ist nach den vielen mit einander wechselnden Lagerungen von Mergel= und Sandsteinen sehr verschieden. Die unterste Schichte liefert einen bald mehr, bald weniger kalkhaltigen Thonmergelboden, welcher in ebener Lage die Feuchtigkeit sehr anhält und dadurch einen undurchlassenden Untergrund zeigt, daher

sehr zum Graswuchse geneigt ist. Dagegen ist dieser Boden an stark geneigten Flächen und wenn die Oberfläche von Holz- und Graswuchs entblößt ist, wegen seines bei der Verwitterung in kleine Blättchen zerfallenden Mergels dem Abschwemmen durch den Regen ausgesezt. Dieser Boden, obgleich er bei Erhaltung des Waldschlusses und einer schützenden Bodendecke einen vorzüglich kräftigen Waldboden liefert, sezt dem künstlichen Holzanbau theils durch seine Festigkeit und starke Konsistenz, theils durch seine große Neigung zum Graswuchs häufig nicht wenig Schwierigkeiten in den Weg. Eine starke Auflockerung und Luftaussetzung ist zwar diesem Boden zur Verbesserung seiner physischen Eigenschaften sehr zuträglich, dagegen ist das Auffrieren dieses Bodens wegen seines starken Thongehalts den Holzsaaten nicht selten gefährlich, und daher ist nach einer solchen Bodenauflockerung die Holzpflanzung hier meistens der Saat vorzuziehen.

Die auf dem untern Keupermergel aufgelagerte bald mehr bald weniger mächtige Sandsteinschichte von mäßig feinem Korne liefert gewöhnlich einen lehmig-sandigen Boden, der wegen seines größeren Gehalts an Sand weniger mineralische Bodenkraft enthält, und daher bei einiger Entblößung sich vorzugsweise zum Ueberzuge mit Heiden und Heidelbeeren neigt, häufig auch wegen geringerer Tiefgründigkeit dem Holzwuchse weniger günstig ist. Auf diesem Boden bleiben die Buche und Eiche nur bei sorgfältiger Erhaltung der Laubdecke in gutem Wuchse, dagegen müssen nach dem Verlust der organischen Bodenkraft meistens Nadelhölzer, die Fichte und Kiefer, angebaut werden. In herabgekommenen und lückig gewordenen Nieder- und Mittelwaldungen ist der Boden von Wurzeln der Stöcke des Unterholzes und der Forstunkräuter so durchwebt und

verhärtet, daß eine tiefere Auflockerung sehr gute Dienste leistet, und den Boden wieder fähig macht, mehr Feuchtigkeit und befruchtende Stoffe aus der Atmosphäre in sich aufzunehmen. Die Bodenauflockerung ist bei dem vorherrschenden Sandgehalt dieses Bodens den Holzsaaten weniger gefährlich, um so mehr wenn diese mit gehöriger Vorsicht einige Zeit nach der Auflockerung und unter einer schützenden Ueberfrucht vorgenommen werden.

Wo die Keuperformation in größerer Mächtigkeit vorkommt, wechseln mehrere Mergellager und Sandsteinschichten mit einander ab, wodurch bald ein mehr thoniger, bald sandhaltiger Boden gebildet werden, namentlich ist aus der Verwitterung der obersten Sandsteinschichte ein ziemlich grobkörniger Sandboden entstanden.

Die auf dem Keuper liegende Liasformation bedeckt in diesem Theile von Würtemberg die höheren Punkte, und liefert einen dem Holzwuchs sehr günstigen Boden, welcher wegen seiner Tiefgründigkeit vorzugsweise der Eiche zusagt, aber nicht weniger der Buche und allen kraftfordernden Holzarten, der Esche, der Ulme, dem Ahorn, der Weißtanne ꝛc. entspricht.

Der Liaskalk ist an manchen Orten, besonders am nördlichen Fuße der schwäbischen Alp, sehr mächtig und wegen seiner leichten Verwitterbarkeit ist daraus ein sehr tiefgründiger Lehmboden von vorzüglicher Fruchtbarkeit entstanden, der da, wo der Liasschiefer auftritt, in einen strengen Thonmergelboden übergeht und wegen seines Thongehalts sehr zum Graswuchs und selbst zur Nässe geneigt ist, daher gewöhnlich eine gründliche Vorbereitung zur Holzsaat verlangt, wenn nicht die Pflanzung vorgezogen wird, welche hier meistens den Vorzug verdient. Die Vorbereitung des Bodens zum Holzanbau durch Fruchtbau

ist auf diesen Bodenarten gewöhnlich sehr zweckmäßig, und wird durch reichliche Fruchterndten, besonders an Hackfrüchten, belohnt; wenn nun auch wegen des hierauf folgenden starken Graswuchses die Holzsaat weniger angemessen ist, so empfiehlt sich ein zwischen 4—5′ weiten Reihenpflanzungen einige Jahre fortgesezter Hackfruchtbau oder die mehrjährige Grasgewinnung zwischen den Pflanzenreihen um so mehr, und das Gedeihen der Holzpflanzungen wird durch diese fortgesezte landwirthschaftliche Benützung des Bodens sehr befördert.

Auf den Schichten des Liaskalks und Liasschiefers aufgelagert, kommt der Liassandstein vor, welcher die höheren Punkte der Liasformation bedeckt. Der aus dem Liassandstein entstandene Boden zeichnet sich häufig durch starken Antheil von Eisen und durch Raseneisensteine &c. aus. Der feinsandige Lehmboden dieser Lagerung des Liassandsteins hat zwar hinreichend mineralische Bodenkraft, um nach dem Waldabtrieb einige Fruchterndten zu liefern, doch wird auf den vorherrschend sandigen Böden nach dem Kartoffelbau eine Nadelholzsaat unter einer schützenden Ueberfrucht von Hafer und Staudenroggen meistens räthlich seyn, weil nicht nur die Nadelhölzer diesem Boden am meisten entsprechen, sondern auch dieser durch ihren reichlichen Nadelabfall und dichte Ueberschirmung in kürzester Zeit wieder mit Humus versehen wird.

Die klimatischen Verhältnisse dieses Landstrichs gehen schon aus der geographischen Lage und der Erhebung über der Meeresfläche hervor; derselbe liegt nämlich ungefähr zwischen dem 48° 30′ und 49° 30′, und die Höhe über der Meeresfläche wechselt von 800 — 1200 Pariser Fuß, nur an einigen höheren Punkten bis gegen 1500′ steigend; überdieß ist die Gegend auf allen Seiten durch

höhere Gebirge, nämlich westlich durch den Schwarzwald, nördlich durch den Odenwald, östlich durch die Ellwanger- und Limpurger-Gebirge und südlich durch die schwäbische Alp gegen kalte Winde geschüzt, so daß der Weinbau theils in derselben Höhe, theils bis an die Gränze der Waldungen betrieben wird, und überall der Obstbau gut gedeiht; hieraus folgt, daß dem periodischen Fruchtbau nach dem Waldabtrieb nirgends klimatische Hindernisse im Wege stehen, dieser vielmehr durch das Klima sehr begünstigt wird. Wenn nun auch Klima und Boden eine solche periodische landwirthschaftliche Benutzung des Waldbodens nach dem Abtrieb erlauben, so fragt es sich noch, ob hinreichend entbehrliche Arbeiter vorhanden sind, um die gänzliche Stockrodung nach der Schlagstellung vorzunehmen, ob die hierauf verwendete Arbeit durch den hohen Preis des Stockholzes bezahlt wird, und die durch Fruchtbau auf den Schlägen erzeugten Produckte für den Lebensunterhalt der Menschen und des Viehstandes unentbehrlich oder wenigstens so werthvoll sind, daß außer den Produktionskosten und dem etwaigen Verlust an Holzertrag noch ein angemessener reiner Geldertrag für den Waldbesitzer übrig bleibt. Endlich können der Anwendung dieser Methode der Waldbehandlung noch andere Hindernisse im Wege stehen, vor deren Beseitigung der Fruchtbau vorderhand nicht ausführbar ist, z. B. ein Wildstand, welcher den Fruchtertrag schmälern würde u. s. w.

Die Frage, in wie weit der mehrjährige Fruchtbau im Walde nach dem Abtrieb unter den vorliegenden Verhältnissen Vortheil bringen kann, wird sich zunächst aus der Darstellung der bisherigen Erfolge dieser Behandlungsweise beurtheilen lassen; dabei ist aber nicht zu übersehen, daß die bisherigen Unternehmungen nur als Anfänge

betrachtet werden können, welche oft manchen Schwierigkeiten bei der Ausführung unterliegen, welche mit der Zeit und bei künftig fortgesezten Versuchen verschwinden werden; denn da der Fruchtbau im Walde nur durch Verpachtung der Schlagflächen zu dieser Benutzung in Staatswaldungen erreicht werden könnte, die Pächter der Schlagflächen selbst aber noch keine Erfahrungen über die Größe des möglichen Gewinns gemacht hatten, und häufig nur mit Vorurtheilen den Pacht übernahmen, so müßten solche Anfangs zuweilen durch unentgeldliche Ueberlassung des Waldbodens zum Fruchtbau angereizt werden, und erst, nachdem sie über die Erfolge ihres Anbaus belehrt waren, ließ sich der Gewinn eines Pachtgeldes erwarten.

Wie viel ferner eine angemessene Behandlung der Schlagflächen bei der Vorbereitung derselben zum Fruchtbau auf die Erhöhung des Ertrags wirken kann, ist einleuchtend, und daß daher durch eine von den Pächtern mit mehr Fleiß und Eifer vollzogene Bearbeitung des Bodens eine Steigerung des Fruchtertrages zu erwarten ist, so wie überhaupt noch manche Verbesserungen bei der landwirthschaftlichen Benutzung der Schlagflächen in Folge der gemachten Erfahrungen werden angewendet werden, ist gewiß. Die Art und Weise der Behandlung der Waldkultur nach dem Fruchtbau äußert ebenfalls einen großen Einfluß auf das Gelingen der Holzsaaten und Pflanzungen, und es wird sich aus einer Beleuchtung des Erfolgs derselben und der hierauf eingewirkten Umstände ein weiterer Gesichtspunkt zur Beurtheilung dieser Kulturmethode ergeben.

Die Versuche, so weit sie dem Unterzeichneten bekannt geworden sind, wurden in den Forstbezirken Leonberg, Stromberg, Reichenberg und Schorndorf angestellt, und

in Folgendem wird nun eine Nachweisung über diese Versuche gegeben, wobei nur noch zu bemerken ist, daß mehrere theilweise schon in dem Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft (vergl. Jahrg. **1834.** Nro. **1,** S. **40.** Jahrg. **1836** Nro. **4,** S. **49**) ausgeführt sind, welche zu größerer Vollständigkeit mitaufgenommen werden, und auch die bisherigen Erfolge und die Ausdehnung dieser Versuche bis auf die neueste Zeit nachgetragen wurden.

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Revier Böblingen, Forstamts Leonberg.					Morgen.
Kronwald Pfaffensteig.	Morgen. 97	Lichtbestocktes Stangenholz aus Buchen, Birken, Eichen, Aspen ꝛc. bestehend. Bodenbeschaffenheit. Keuperformation, und zwar meistens strenger Thonmergelboden, sehr zum Graswuchs geneigt. Lage, fast eben, theils sanft-östlich, abhängig. Erhebung über der Meeresfläche 1200′.	18$\frac{27}{31}$	Stockrodung nach dem Abtrieb, hierauf 3jähriger Kartoffelbau mit gutem Kartoffelertrag.	50
			18$\frac{29}{32}$	deßgleichen.	15
			18$\frac{30}{33}$	deßgl.	19$\frac{3}{4}$
			18$\frac{31}{34}$	deßgl.	3$\frac{1}{2}$
			18$\frac{32}{35}$	deßgl.	8$\frac{3}{4}$
Pfaffensteig.	170	Bestandesbeschaffenheit, Boden u. Standort wie vorhin.	Wurden nur die Stöcke nach dem Abtrieb gerodet, und hierauf mit Fichten angesät. von 18$\frac{31}{36}$		
	267				97

Durchschnitt per Morgen

…lschaftlichen Benützung.						Holzanbau.				Bemerkungen.
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
		150				Eschenpflanzung mit Buchen.	311	26	Anfangs schön gelungen, hierauf durch Wild beschädigt, und endlich durch Fröste und den starken Graswuchs zu Grund gerichtet.	Es wäre bei d. Lage des Bestandes eine Fichtenpflanzung sicherer gewesen, besonders bei tüchtigen in Saatkämpen auf d. Schlagfläche erzogenen Pflänzlingen.
		101	30							
4046	11			4556	21	Fichtenpflanzung u. Saaten mit Forchen u. Fichten.			Theils gelungen, größtentheils durch Trockenheit in den dürren Jahren 18$\frac{34}{36}$ zu Grund gegangen, und hierauf durch den starken Graswuchs erstickt.	Die Forchen- und Fichtensaaten hätten zum Schutz gegen Auswinterung u. zum Schutz gegen Austrocknung im Sommer unter einer Ueberfrucht von Hafer, Sommerkorn u. Staudenroggen gemacht werden sollen, u. wäre vielleicht dann der Erfolg günstiger gewesen.
		138	22							
		30	42							
		89	36				1859	54		
										Unter nebenstehendem Kulturaufwd. ist begriffen: baar. Aufwand 1557 fl. 34 kr. Abverdienung 613 fl. 40 kr.
4046	11	510	10	4556	21		2171	20		2171 fl. 20 kr.
15	9	5	15½				8	8		

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Revier Warmbronn, Forstamts Leonberg.					Morgen.
Kronwald Wasserbach.	Mrgn. $21\frac{3}{8}$	Mittelwald mit Eichenoberholz u. schlechtwüchsigem, lichtbestocktem Unterholz von Birken, Aspen, Hainbuchen und sehr vielen Haseln und anderen Straucharten.	$13\frac{28}{30}$	Stockrodung nach dem Abtrieb des Unterholzes mit Ueberhaltung einiger Eichen; hierauf 3jähriger Kartoffelbau mit gutem Ertrag.	12
		Bodenbeschaffenheit. Keuperformation, unterster Keupermergel, guter tiefgründiger, zum Graswuchs geneigter Boden.	1831	würden von obiger Fläche 7 Morgen, welche $18\frac{30}{31}$ nicht ausgepflanzt werden konnten, nochmals zum Kartoffelbau auf 1 Jahr verliehen.	
		Lage, sanftabhängig, nordöstlich, Erhebung über der Meeresfläche 1100′.	$18\frac{31}{34}$	Stockrodung nach dem Abtrieb, hierauf 3jähriger Kartoffelbau.	$9\frac{3}{8}$
	$21\frac{3}{8}$				$21\frac{3}{8}$
				Durchschnitt per Morgen	
Revier Hohenheim, Forstamts Leonberg.					Mrgn.
Kronwald Frauenkopf.	Mrgn. $3\frac{5}{8}$	60jähriger lichter Forchenbestand. **Bodenbeschaffenheit.** Keuperformation, lehmigsandiger, übrigens zum Graswuchsgeneigter Boden. **Lage**, eben. Erhebung über d. Meeresfläche circa 1200′.	$18\frac{39}{41}$	Stockrodung nach dem Abtrieb, hierauf 2jähriger Kartoffelbau.	$3\frac{5}{8}$
	$3\frac{5}{8}$				$3\frac{5}{8}$
				Durchschnitt per Morgen	

schaftlichen Benützung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
46	10	Unentgeldlich u. gegen Ueberlassung d. kleinen Wurzeln, da diese Verleihung noch als Versuch angesehen werden muß.		46	10	5 Morgen im Jahr 18$\frac{30}{31}$ mit 20,000 Stück Ahornen, Eschen und Erlen ausgepflanzt.	48	51	gut.	Durch starkes Abgraben der Wurzeln beim Stock- u. Wurzelroden haben mehrere Eichen, welche übergehalten werden sollten, gelitten, u. mußten wegen Abgängigkeit noch nachgehauen werden, welches übrigens bei schonender Stockrodung größtentheils verhütet werden kann, daher bei der Verleihung d. Schlagflächen hierüber eine bestimmende Bedingung aufgenommen werden muß.
—	—	17	9	17	9	7 Morgen im Jahr 18$\frac{31}{32}$ mit Ahornen und Eschen bepflanzt.	55	46	gut.	
87	10	38	6	125	16	9$\frac{3}{8}$ Morgen i. Jahr 1834 mit 9,700 Eschen, 5,500 Ahorn., 7,800 Erlen bepflanzt, und mit 18½ Sr. Eicheln besteckt.	85	—	gut.	
133	20	55	15	188	35		189	37		
6	14	hier läßt sich nicht wohl ein Durchschnitt ziehen. pr. Mrg.					8	52		

fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
—	—	—	—	132	—	zur Fichtenpflanzung bestimmt.				
—	—	—	—	132	—		—	—		
—	—	—	—	36	25		—	—		

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth- Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Hofkammerl. Revier Feuerbach.					
Hofkammerw. Föhrig.	Mrgn 8	20jähriger unvollkommener Mittelwaldbestand, größtentheils aus Eichen u. weichen Hölzern bestehend Bodenbeschaffenheit. Keuperformation, ziemlich tiefgründiger Lehmboden. Lage eben. Erhebung über der Meeresfläche 900 bis 1000′.	$18\frac{30}{33}$	Stockrodung nach dem Abtrieb, hierauf 3jähriger Kartoffelbau mit mittelmäßigem Ertrag, da noch zieml. viel Oberholz von Eichen übergehalten war.	8
	8				8
				Durchschnitt per Morgen	—
					Mrgn.
Hofkammerw. Lemberg.	Mrgn. 35	Mittelwald von Eichen, Aspen, Linden, Haseln ꝛc., schlecht u. unvollkommen bestockt. Bodenbeschaffenheit. Keuperformation, Lehmboden mit undurchlassender Unterlage von Thonmergel. Lage eben.	$18\frac{31}{34}$	Nach dem Abtrieb Stockrodung, wobei aber 10—15 Eichen als Oberholz übergehalten, und bei der Stockrodung geschont wurden, hierauf 3jähriger Kartoffelbau mit mittelmäßigem Ertrag.	$5\frac{1}{2}$
		Fortsetzung in demselben Bestand.	$18\frac{32}{35}$	deßgleichen.	5
		Fortsetzung.	$18\frac{33}{36}$	deßgl.	4
	35				$14\frac{1}{2}$
				Durchschnittlich per Morgen	

schaftlichen Benutzung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		Aussaat. fl.	kr.		
Im Aufstreich verkauft, und der Erlös nicht angegeben.		48	— Pachtgeld aus freier Uebereinkunft mit vertrauten Personen.	—	—	$18\frac{33}{34}$ Saat mit 100 Sr. Hainb. 32 „ Eschen, 8 „ Ahorn, 4 Schfl. Bchln. 80 Pf. Fichtens. 15 „ Erlens.	22	40	Eichel- und Eschensaat gelungen, die übrigen Holzpflänzch größtentheils im Sommer 1834 zu Grund gegangen, daher die Nachbesserungen in den Jahren 1835 u. 1836 vorgenommen werden mußten.	Der verhältnißmäßig hohe Kulturaufwand rührt von den sehr ungünstigen trocken. Sommern 1834 u. 1835 her.
						$18\frac{34}{35}$ 80 Pf. Forchens. 32 Sr. Eicheln, 22 „ Birkens. zugl. m. 12300 Stück Buchen, Hainb., Eschen u. Erlen bepflanzt.	82	49		
						1836 mit 9000 Stück nachgebessert.	27	12		
—	—	48	—	—	—		132	41		
—	—	6	—	—	—	per Morgen	16	35		
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
Im Aufstreich verkauft, und der Erlös nicht angegeben.	—	33	— Aus freier Uebereinkunft mit vertrauten Personen.	—	—	$18\frac{34}{35}$ Saat mit 100 Sr. Hainb. 30 Pf. Erlen, 20 Sr. Eicheln, 15 „ Birken. Nachbesserung $18\frac{36}{37}$ m. 30,000 Stück Buchen, Hainbuchen, Eschen, Erlen.	100	—	Eichelsaat gelungen, die übrigen Saaten mißlungen, daher die Nachbesserungen d. Pflanzung nothwendig wurden, v. welchen die Eschen- u. Erlenpflanzung gediehen ist.	Der trockene Sommer im Jahr 1834 hat diese Nachbesserungen und dadurch hohen Kulturkosten verursacht.
deßgl.		30	—	—	—	1836 Saat mit 50 Pf. Erlens.	24	—	mißlungen.	
						Nachbesserung 1837 m. 12,000 Stück Eschen, Erlen, Buchen, Fichten.	38	—	gut.	
deßgl.		24	—	—	—	Herbst 1836 Saat mit 80 Sr. Hainb.	40		gut.	
—	—	87	—	—	—		202	—		
—	—	6	—	—	—		13	56		

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Revier Feuerbach.					Mrgn.
Hofkammerwald Kallenberg.	Mrgn. 19½	Schlechtbestockter Niederwaldbestand, von Eichen, Haseln ꝛc. Bodenbeschaffenheit. Keuperformation, guter tiefgründiger Lehmboden. Lage, sanfter, theils nördlicher, theils südlicher Abhang.	—	Stockrodung nach kahlem Abtrieb, hierauf 4—5 Jahre lang Kartoffelbau m. gutem Ertrag. Hierauf Hafersaat als Schutzfrucht mit gutem Ertrag.	19½
	19½				19½
			im Durchschnitt per Morgen		
Revier Engelberg, Forstamts Schorndorf.					
Kronwald Asang.	Mrgn. 65¼	Lichter Oberholzbestand aus Eichen, Buchen, Birken u. Erlen. Das Unterholz schlechtwüchsige, flattrig auseinanderliegende Ausschläge von Eichen, Buchen, größtentheils Erlen- und Pulverholz. Ertrag beim Hieb 22¾ Klftr. und 2375 Wellen. Bodenbeschaffenheit. Liasformation, sandiger Lehmboden, ziemlich tiefgründig u. graswüchsig. Lage eben, stellenweise vertieft u. daher etwas naß. Erhebung üb. d. Meeresfläche 1300—1400′.	18$\frac{35}{36}$ Zur Stockrodung 18$\frac{39}{41}$ Zum Kartoffelbau auf den Zwischenräumen d. Pflanzreihen.	Kahler Abtrieb und vollständige Stock- u. Wurzelrodung, hierauf Reihensaat mit Eicheln u. Bucheln. Die Zwischenräume der Pflanzenreihen wurden im Jahr 1838 zur Reinhaltung d. Bodens v. Gras u. Unkraut zum Anbau an vertraute Personen überlassen, wovon eine gute Kartoffelärndte erhalten wurde, u. hierauf zum 3jährigen Anbau bestimmt.	10
		Bestandesbeschaffenheit wie bei der vorigen Schlagfläche. Ertrag beim Hieb 12 Klftr. u. 2800 Wellen. Bodenbeschaffenheit u. Lage wie vorhin.	18$\frac{36}{37}$	Stockrodung nach d. Abtrieb, hierauf 1 Jahr Kartoffelbau; Hierauf wurden 6¾ Morgen im Frühj. 1838 mit Holz kultivirt.	12¾
	65¼				

schaftlichen Benützung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
War nicht zu erheben		Erlös aus der Schutzfrucht.		—	—	1838 Frühj.-Saat mit 390 Pf. Fichtens.	164	—	gut.	
		412	—			1838 Herbst-Saat mit 45 Sr. Eicheln.	42	—		
—	—	412	—	—	—		206	—		
—	—	21	8	—	—		10	34		
106	40	Pachtg. f. Anbau der Zwischenräume auf den Pflanzreihen. 58	—	164	40	Frühj. 1836. Eichel- u. Buchelsaat in den 3½' weiten Reihen.	34	—	sehr gut.	Ungeachtet d. Frühjahrfrost. im J. 1838 haben d. Pflanzen bereits eine Höhe von 1½—2' u. diejenigen, welche nicht von Frost u. Wild gelitten haben, eine Höhe von 3'.
Erlös a. Wurzeln u. Unterholz. 276	23	Pachtg. auf 1 J. zum Kartoffelb. v. 12¾ Mrg. 21	24			Frühj. 1838. Saat auf 4 Mrg. mit Lerchens. auf ¾ Morgen mit Eschen, auf ½ Morgen mit Ulmen.	19	57	gut. mittelmäßig.	Der schlechte od. wenigstens nur mittelm. Erf. d. Eschen- u. Ulmensaat rührt von der mangelh. Beschaffenheit d. verwendeten Samens her.
		Von 6 Morgen Pachtg. i. 2ten J. 5	35							
383	3	48	59	164	40		53	57		

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Revier Engelberg, Forstamts Schorndorf.					
Kronwald Afang.	Mrgn. 65$\frac{1}{4}$		1838	6 Mrgn. zum 2tenmal z. Kartoffelbau verliehen, welche im Herbst 1838 m. Eicheln unter Roggen als Schutzfrucht angesät wurden,	Mrgn.
			18$\frac{38}{42}$	u. zwar in Reihen, deren Zwischenräume noch 2 Jahre m. Kartoffeln bebaut werden. Der Ertrag an Kartoffeln und Roggen war zieml. ergiebig.	
		Bestandesbeschaffenheit wie vorhin, Ertrag beim Hieb 91 Klafter u. 6625 Wellen.	18$\frac{38}{42}$	Stockrodung nach d. Abtrieb, hierauf 1 Jahr Kartoffelbau, im folgend. Herbst Roggensaat mit der Eichelsaat verbunden.	29
		Bestandesbeschaffenheit wie bei den vorigen Schlagflächen, Ertrag beim Hieb 1$\frac{1}{2}$ Klftr. u. 1550 Wellen, was v. früherer Wegnahme d. Oberholzes herrührt.	18$\frac{38}{39}$	Stockrodung nach d. Abtrieb, hierauf 1 Jahr Kartoffelbau.	13$\frac{1}{2}$
					42$\frac{1}{2}$
					65$\frac{1}{4}$
			Durchschnittlich per Morgen		
Hofkammerl. Revier Stetten.					Mrgn.
Hofkammerwald Birkengehren.	Mrgn. 51	Schlechtbestockter Bestand aus Eichen, Birken, Aspen, etwas Buchen und Erlen von schlechtem Wuchs.	18$\frac{32}{33}$	Nach d. Abtrieb Stockrodung, hierauf 2 Jahre Kartoffelbau.	8
			18$\frac{33}{34}$	Nach d. Abtrieb Stockrodung, hierauf 2 Jahre Kartoffelbau.	8
					16
			Durchschnittlich per Morgen		

schaftlichen Benutzung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
		Pachtg. v. 6 Mrg. auf 3 J. z. Anbau der Zwischenr. verliehen. 60	10	363	32	Pflanzung auf 1½ Morgen m. Buchen.	9	9	gut.	Die Buchenpflanzen, welche hier verwendet wurden, sind aus der im J. 1836 gemachten Saat ausgehoben worden. Die einzelnen fehlend. Stellen rühren v. der Beschädigung der Kultur d. Mäusefraß her.
						Herbst 1838. 6 Morgen mit Eicheln unter Roggen besät.	19	12	gut bis auf einige kleine Stellen.	
676	5	Pachtg. f. 1 Jahr Kartoffelb. pr. 1838. 26	50	937	—	Herbst 1838. Eichelsaat unter Roggen.	92	48	gut.	
		Pachtg. a. 3 Jahre z. Anbau der Zwischenräume. 234	5							
Ist unter der Summe begriffen.				381	30					
676	5	321	5	1682	2		175	6		
1059	8	406	4	1846	42		121	9		
16	18	6	15	38	24		3	22		
—	—	—	—	39	42	1834 Saat m. Fichten, Birken, Hainb.	23	4	gut.	
—	—	—	—	55	57	1835 Saat m. Fichten, 1836 Birken, Hagenbuchen u. Hainbuchen.	12	24		
							13	20	deßgl.	

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth- Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Hofkammerl. Revier Stetten.					
Hofkammerwald Birkengehren.	Mrgn.	Bodenbeschaffenheit. Keuperformation, lehmiger Sandboden.	18$\frac{34}{35}$	Nach dem Abtrieb Stockrodung, hierauf 2 J. Kartoffelb.	8
			18$\frac{35}{36}$	deßgl.	8
		Lage, östliche, hochgelegene Bergseite des Stetter Thals.	18$\frac{36}{37}$	deßgl.	8
			18$\frac{37}{38}$	deßgl. nur m. 1jährigem Kartoffelbau.	3
			18$\frac{31}{32}$		8
					51
Ettenfürst.	12	Schlechtbestockter Mittelwald von Birken, Buchen, Hainbuchen, Aspen, Eichen.	18$\frac{33}{34}$	Stockrodung nach dem Abtrieb, hierauf 2 Jahre Kartoffelbau, hierauf Haf. als Schutzfrucht für die Holzsaat.	6
		Bodenbeschaffenheit. Keuperformation, lehmiger Sandboden. Lage, hoher südlicher Abhang.	18$\frac{34}{35}$		6
Eglisweiler.	6	Schlechtbestockter Mittelwald von Buchen, Birken, Hainbuchen ꝛc.	18$\frac{36}{37}$	Stockrodung, hierauf 1 Jahr Kartoffelbau.	3
		Bodenbeschaffenheit. Keuperformation, lehmiger Sandboden; östl. abhängige Lage.	18$\frac{37}{38}$		3
					18
			Durchschnittlich per Morgen		
Revier Hochberg, Forstamts Reichenberg.					
Kronwald Harthwald. a) am Wasserkiel.	25	Bestandesbeschaffenheit. Schlechter u. lückiger Mittelwald aus Linden, Aspen, Haseln, Unterholz mit abgängigem Eichenoberholz.	18$\frac{32}{33}$	4 Jahre Kartoffelbau nach d. Abtrieb, da die Lage etwas tief und daher der Boden sehr graswüchsig ist.	2

schaftlichen Benutzung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
—	—	—	—	72	49	18$\frac{36}{37}$ Fichtens. 120 Pf. 196 Gr. Birkens. 40 Gr. Hagenb.	29	44		
—	—	—	—	134	51	18$\frac{37}{38}$ Fichtens. 120 Pf.	12	24	gut.	
—	—	—	—	152	48	18$\frac{38}{39}$ Forchens. 132 Pf. 44 Gr. Birkens. 54 Gr. Hainb.	90	12	mittelmäßig, dah. eine Nachbesser. nothwend. wurde.	Die Kosten der Nachbesserung, (32 Gr. Birkensamen, 38 Gr. Hainb.) betrugen 18 fl. 54 kr.
—	—	—	—	81	54					
—	—	—	—	71	29	18$\frac{33}{34}$ Saat m. 120 Pf. Fichtens. 32 Gr. Birkens.	23	4	gut.	
Ist unt. d. Summe begriffen.				106	54	18$\frac{32}{33}$. 18$\frac{34}{35}$ Kiefern. Birken und Hainbuchen unter Hafer.	44	14	sehr gut.	
—	—	—	—	108	18					
						Kiefernsaat im Jahr 18$\frac{35}{36}$.	38	38		
						Birken und Hainb. 18$\frac{36}{37}$.	10	30		
—	—	—	—	3	30		15	44		
						18$\frac{37}{38}$ Saat m. 36 Pf. Forchns.	7	15		
—	—	—	—	25	—	18$\frac{38}{39}$ Nachbesserung m. Birken u. Hainb.				
						18$\frac{38}{39}$ Saat m. 36 Pf. Frchen. 12 Gr. Birkensaamen, 15 Gr. Hainbuchens.	26	34		
—	—	—	—	853	12		347	7		
—	—	—	—	12	22		5	2		
Nicht zu ermitteln		20 Pachtg. auf 4 J.	—	20	—	18$\frac{33}{34}$ 2 Mrgn. zu Weidenpflanzung verwendet mit 18$\frac{34}{35}$ Nachbesserung.	21 9	20 29	Der Erfolg war in Folge der trockenen Witterung im Sommer 1834 nur mittelmäßig, und wurde daher eine Nachbesserung nothwendig.	

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Revier Hochberg, Forstamts Reichenberg.					
Kronwald Harthwald.	Mrgn.	Bodenbeschaffenheit. Am Abhang Muschelkalk, tiefgründiger Lehmboden, auf den höheren Punkten von Keupermergel überlagert.	$18\frac{31}{33}$	3 Jahre Kartoffelb., im letzten Jahre auch Halmfrüchte.	2
		Lage, mäßige Anhöhe, theils eben, theils südlich, theils westlich u. nördlich abhängig.	$18\frac{32}{34}$	deßgl.	2
Vorderer Wasserkiel.		Schlechter Mittelwaldbestand wie vorh.	$18\frac{34}{36}$	deßgl.	5
		Lage etwas vertieft. Untergrund undurchlassender Thon, daher etwas naß, jedoch bei eintretender Trockenheit sich sehr erhärtend.	$18\frac{35}{37}$	deßgl.	5
			$18\frac{37}{39}$	deßgl.	9
					25
			Durchschnittlich per Morgen		
b) am Schäferweg.	$15\frac{1}{4}$	Schlechtbestockt. 22jähriger Mittelwald von Haseln, Linden-Unterholz, und Eichen und Buchen-Oberholz.	$18\frac{31}{33}$	Kartoffelbau 2 Jahre lang, hierauf 1 Jahr Halmfrüchte.	$6\frac{1}{4}$
		Bodenbeschaffenheit. Lehmboden, tiefgründig, in theils ebener, theils nördlich abhängiger Lage.			

schaftlichen Benutzung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
Nicht zu ermitteln		19 Pachtg. auf 3 J.	15	19	15	3 Mrgn. durch Erlensaat von 36 Pf. bestockt mit	33	51	Die Erlens. ist mißlungen, da die Pflänzchen im trockenen Sommer 1834 zu Grunde gegangen Aus demselben Grunde i. J. 1835 mißlungen.	Hierunter sind 18 fl. 15 kr. durch Strafschuldner beim Bodenbearbeiten u. bei der Aussaat abverdient.
deßgl.		45 Pachtg. auf 3 J.	15	45	15	$18\frac{34}{35}$ Nachbesserung u. Saat auf weitere 2 Morg., 60 Pf. Erlen, 25 Pf. Fichten.	26	56		
deßgl.		77 Pachtg. auf 3 J.	57	77	57	$18\frac{35}{36}$ Nachbesserung auf 5 Morgen 60 Pf. Erl. 2 Mrgn.	75	6	Da die Erlensaaten stets mißrath. sind, so ist der Distr. am Wasserkiel mit 17 Morg. zur Fichtenpfl. bestimmt.	Hierunter sind 45 fl. 18 kr. d. zahlungsunfäh. Forststrafschuldner abverdient, daher der unverhältnißmäßig hohe Kostenaufw.
16	36	65 Jährlich. Pachtg. mith. im Ganzen auf 3 J.	22	212	42	$18\frac{36}{37}$ Nachbesserung auf 5 Morgn. u. Ansaat weiterer 5 Morgen.	109	38		Deßgl. 49 fl. 10 kr. abverd.
65	30	157 Jährlich. Pachtg. mith. im Ganzen auf 3 J.	45	473	15	$18\frac{37}{38}$ Nachbesserung auf 10 Mrgn. u. Ansaat weiterer 5 Morgen, Erlen- u. Birkensaat.	275	54		Deßgl. 158 fl. 54 kr. abverd. Sowohl diese Abverd., welche unt. dieser Summe begriffen sind, u. fast kein. Werth hab., als auch d. vielen Nachbesserung. haben d. Kulturkosten erhöht.
				848	24		552	14		
an 3jähr. Pachtg. u. Stockholz-Erl.				33	56		22	5		
War nicht zu ermitteln.		53 jährlich. Pachtg. mithin i. Ganzen	58	161	54	Hieran wurden nach 1jährigem Kartoffelbau v. $18\frac{31}{32}$ zum Behuf d. Anlage als Saatschule $3\frac{1}{4}$ Mrgn. mit 31 Sr. Eicheln, 8 Sr. Eschen, 11 S. Hainb., 8 Pf. Erlen angesät.	61	16	gut.	Hieran sind durch Strafschuldner bei der Aussaat 48 fl. abverd. worden.
						$18\frac{32}{33}$ 1 Morgen m. Eschen u. Ahorn angesät.	8	24	gut.	

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Revier Hochberg,					Mrgn.
Kronwald Harthwald.	Mrgn.				
			18$\frac{32}{34}$	deßgl.	5
			18$\frac{32}{34}$	deßgl.	4
					15¼
			Durchschnitt per Morgen		
Revier Hochberg.					
Kronwald Bernhardsacker.	3¼ Wurden so behandelt, Rest der übrigen Fläche 31 Morgen.	Schlechter Mittelwaldbestand, das Unterholz aus Aspen, Haseln, Linden ꝛc. Das Oberholz abgängige Eichen. **Bodenbeschaffenheit.** Lehmboden der Muschelkalkformation. Lage eben.	18$\frac{31}{33}$	3jähriger Anbau mit Kartoffeln u. Halmfrüchten.	3¼
					3¼
			Durchschnittlich per Morgen		
Bahnholz.	Ganze Fläche 49¼ Mrgn.	Schlechtbestockt. Unterholzbestand von Eichen, Aspen, Haseln ꝛc. abgängiges Eichenoberholz. **Bodenbeschaffenheit.** Lehmboden der Muschelkalkformation. In ebener Lage.	18$\frac{31}{33}$	3jähriger Anbau mit Kartoffeln und Halmfrüchten.	6
			18$\frac{32}{35}$	Wurden für die von den Pächtern zur Saatschule abgetretenen 2½ Morgen so viel Fläche weiter ausgestockt, daher hieher:	2½

schaftlichen Benützung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
War nicht zu ermitteln.		55	40			$2\frac{1}{4}$ Morgen Pflanzung m. Eich., Eschen, Buchen	37	4	gut.	
		Jährlich. Pachtg. mith. im Ganzen		167	—	$18\frac{33}{34}$ wurden 2 Morgen mit 24000 Stück Ahorn, Esch., Hainbuchen. bepflanzt.	20	50	Der Erfolg d. Pflanz. war in Folge d. trockenen Sommerwitterung im Jahr 1834 nur mittelmäßig, dah. eine Nachbesserung mit 17200 Stück Eschen u. Eichen nothwendig wurde.	Die Pflanzen im Werth von 70 fl. wurden auf der früher so behandelten im Jahr $18\frac{30}{32}$ angesät. Kultur erhoben, und die Pflanzung wurde durch Strafschuldner ausgeführt.
deßgl.		32	52							
		Jährlich. Pachtg. mith. im Ganzen		98	36	$18\frac{34}{35}$ wurden $2\frac{1}{2}$ Mrgn. mit 48 Sr. Eicheln u. 10 Pf. Fichtensaam. kultivirt mit	24	11		
						deßgl. Pflanzung auf $4\frac{3}{4}$ Morgen mit 20,263 Stück Eichen u. Esch.	62	34		
		142	30	427	30		214	19		
an 3jähr. Pachtg.				28	2		14	$2\frac{1}{3}$		
—	—	14	45	—	—	Hieran wurden nach 1jährigem Kartoffelbau i. Herbst 1831 1 Mrgn. als Saatschule mit $11\frac{3}{4}$ Sr. Eicheln besät, die übr. Fläche dann mit Eicheln bepfl.	20	1	gut.	Die weitere Fläche wurde ohne landwirthschaftl. Anbau kultivirt.
		Jährl. Pachtg.								
		mith. i. Ganz. 1. J.		14	45					
		2. J.		10	12					
		3. J.		16	12					
—	—	—	—	35	9		20	1		
an 3jähr. Pachtg.				10	49		—	—		
—	—	70	50	—	—	Hieran wurden im Herbst 1831 n. 1jährigem Kartoffelbau $2\frac{1}{2}$ Mrgn. als Saat- und Pflanzschule mit 30 Sr. Eicheln angelegt	30	54	gut.	
		Jährl. Pachtg.		70	50					
		mith. i. Ganz. 1831		70	50					
		1832		70	50					
		1833								

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Revier Hochberg.					
Kronwald Bahnholz.	Mrgn.		$18\frac{32}{34}$	3jährig. Anbau m. Kartoffeln u. Halmfrüchten.	6
			$18\frac{34}{36}$	deßgl.	$3\frac{5}{8}$
			$18\frac{35}{37}$	deßgl.	$1\frac{1}{2}$
					$19\frac{5}{8}$
			Durchschnittlich per Morgen		
Rev. Kleingartach, Forstamts Stromberg.					
Kronwald Wiesenschlag.	$8\frac{1}{4}$	Schlechtbestockter und mit vielen Blößen versehener Mittelwald v. Eichen und weichen Holzarten, Ertrag beim Hieb an Ober- und Unterholz $62\frac{1}{2}$ Klafter u. 3675 Wellen, 4 Klftr. Stockholz. Bodenbeschaffenheit. Tiefgründiger Lehmboden der Keuperformation in sanfter, nördl. abhängiger Lage.	$18\frac{35}{36}$	Nach dem Abtrieb 3jähriger Kartoffelbau m. gutem Ertrag.	$8\frac{1}{4}$
Haberschlacht.	$21\frac{3}{4}$	Eichenmittelwald von gleicher Beschaffenheit wie der vorige. Ertrag von $13\frac{1}{4}$ Mrg. beim Hieb an Ober- und Unterholz. 79 Klftr. Holz, 6815 Wellen, 34 Klftr. Rinden, 78 Klftr. Stockholz.	$18\frac{36}{38}$	Nach dem Abtrieb Stockrodung, hierauf 2 Jahre Kartoffelbau mit gutem Ertrag.	$13\frac{1}{4}$
		von 8 Morgen an Ober- und Unterholz 27 Klftr., 1414 Wellen, $15\frac{3}{4}$ Klftr. Rinden, 48 Klftr. Stockholz.	$18\frac{37}{39}$	deßgl.	8

schaftlichen Benutzung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
—	—	73	25	—	—	$4\frac{1}{2}$ Mrg. wurden hieraus im Jahr $18\frac{33}{34}$ mit 19,197 Stück Eichen ausgepflanzt.	75	14	In Folge der trockenen Witterung nur mittelmäßig.	Hieran wurden 72 fl. 14 kr. durch Strafschuldner abverdient, dah. der hohe Kulturaufwand.
		Jährl. Pachtg. mith. im Ganzen		220	15					
—	—	23	56	—	—	6 Mrg. wurden $18\frac{34}{35}$ mit 20 Sr. Eicheln u. 12 Sr. Esch. besät, u. zugl. mit 120 Pf. Fichten.	85	9	Mittelmäßig, daher eine Nachbes. nothwendig wurde, woz. eine Fichtenpflanzung geeignet war.	Die Pflanzen wurden aus obiger Kulturfläche erhoben. Hierunter sind 49 fl. 54 kr. durch Strafschuldner abverdient.
		Jährl. Pachtg. mith. im Ganzen		71	48					
—	—	19	1	—	—	$18\frac{35}{36}$ auf 5 Morgen Nachbesserung mit Fichten.				
		Jährl. Pachtg. mith. im Ganzen		57	3					
		187	12	562	36		191	17		
an 3jähr. Pachtg.				28	40		9	45		
Wurd. schon früher verk.		18	34	18	34	Herbst 1838 Pflanzung m. 13053 Ulmen, 4365 Ahorn., 100 Eschen, 600 Hainb., 1525 Birken, 100 Erlen. 19745 Stück	181	21	gut.	Hieran wurd. durch Forststrafschuldner bei der Pflanzarbeit 78 fl. 26 kr. abverd.
—	—	—	—	510	5	Herbst 1838 Saat auf $11\frac{1}{4}$ Mrgn. 96 Sr. Eicheln, 100 Pf. Birkens. 2 Mrg. wurden als Saatkamp mit 56 Sr. Eicheln besteckt.	118	14	gut.	Hieran durch Strafschuldn. 77 fl. 20 kr. abverdient.
Der Erlös für Stockholz u. 2jähriges Pachtgeld ist unter d. Summe begriffen.										
deßgl.				508	6					

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Rev. Kleingartach, Forstamts Stromberg.					Mrgn.
Kronwald Haberschircht.	Mrgn.	Bodenbeschaffenheit. Sandiger Lehmboden der Keuperformation in etwas hoher, theils ebener, theils sanft südlich und westlich abhängiger Lage.	Durchschnittlich per Morgen mit Hinweglassung obig. 8 Mrg.		$29\frac{1}{2}$
Kronwald Rothebrunnen.	$23\frac{1}{2}$	Mittelwald von Eichen von schlechtem Wuchs. Ertrag an Ober- und Unterholz v. $12\frac{3}{4}$ Mrg. $18\frac{37}{38}$ $66\frac{1}{2}$ Klft. Holz 3600 Wellen, $33\frac{1}{4}$ Klft. eich. Rind., 50 Klft. Stockholz.	$13\frac{37}{39}$	Nach dem Abtrieb Stockrod., hierauf 2 Jahre Kartoffelbau jedoch nicht mit gutem Ertrag.	$12\frac{3}{4}$
		Ertrag an Ober- und Unterholz v. $12\frac{3}{4}$ Mrg. $18\frac{38}{39}$ 60 Klft. Holz, 3364 Wellen, $30\frac{1}{2}$ Klft. Rinden, 50 Klft. Stockholz. Bodenbeschaffenheit. Flachgründiger sandiger Lehmboden d. Keuperformation in hoher, exponirter, ebener Lage.	$18\frac{38}{40}$	deßgl.	$12\frac{3}{4}$
Vorderer Kesselwald.	$13\frac{1}{4}$	Schlechtbestockter Mittelwald von Eichen. Ertrag beim Hieb an Ober- und Unterholz 32 Klft. Holz, 4800 Wellen, $17\frac{1}{2}$ Klft. eich. Rinde, 53 Klft. Stockholz. Bodenbeschaffenheit. Theils sandiger Lehmbod., theils Mergelboden der Keuperformation, oben flachgründig, am Bergabhang tiefgründiger. Lage hoch, theils eben, theils etwas östlich abhängig.	$18\frac{38}{40}$	Nach dem Abtrieb Stockrod., hierauf 2 Jahre Kartoffelbau.	$13\frac{1}{4}$
			Durchschnittlich per Morgen		$38\frac{3}{4}$

schaftlichen Benützung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
—	—	18	34	1036	45		299	35		
an Stock- u. Wurzelholz-Erlös u. Pachtgeld.										
im Wiesenschlag				24	—		13	46$\frac{1}{2}$		
Ist unt. d. Summe begriffen.				389	18	Wird erst von 18$\frac{39}{40}$ vollzogen.				
deßgleichen.				686	54		—	—		Wird erst nach d. letzten Fruchtärndte in Kultur gesetzt werden.
deßgleichen.				659	12		—	—		Wie oben.
—	—	—	—	1735	24		—	—		
Erlös aus Stock- u. Wurzelholz u. 2jähr. Pachtgeld				44	47		—	—		

Namen der Reviere und Walddistrikte, Größe derselben.		Bestandesbeschaffenheit vor dem Abtrieb, Beschreibung des Bodens und Standorts.	Verleihung zur landwirth-		
			Zeit der Verpachtung.	Kulturart der Schlagfläche beim Anbau.	Fläche.
Revier Egolsheim.					Mrgn.
Kronwald Forstwald.	Mrgn. 5	Schlechtbestockter Mittelwald von Eichen, Aspen, Linden-Unterholz u. Eichen-Oberh. Bodenbeschaffenheit. Lehmboden der Muschelkalkformation, tiefgründig in fast ebener Lage. Der Ertrag an Ober- und Unterholz war v. 5 Mrg. 45 Klft. Holz, 2260 Wellen	$18\frac{36}{37}$	Stockrodung n. dem Abtrieb, hierauf 2 Jahre Kartoffelbau.	5
Rothenacker.	$9\frac{1}{2}$	30jähriger Mittelwald mit altem eich. Stockausschlag und Eichenoberholz. Ertrag beim Ober- u. Unterholz $83\frac{1}{2}$ Klft. 4600 Wellen Uebergehalten wurden noch per Morgen 15 Stück eich. Laßreidel. Bodenbeschaffenheit. Ziemlich tiefgründiger Lehmboden der Muschelkalkformation in fast ebener Lage.	1838	Stockrodung n. dem Abtrieb.	$9\frac{1}{2}$
					$14\frac{1}{2}$
			Durchschnittlich per Morgen		
Asperger Gemeindswald Osterholz.		Schlechtbestockter Mittelwald in 30jährigem Umtrieb aus Haseln u. weichen Holzarten im Unterholz, mit Eichen als Oberholz. Bodenbeschaffenheit. Tiefgründiger Lehmboden der Muschelkalkformation in fast ebener Lage.	$18\frac{31}{33}$	3jähriger Kartoffelbau n. der Stockrodung u. kahlem Abtrieb, jedoch m. Ueberhaltung einiger Eichen als Oberholz.	20
			$18\frac{33}{35}$	deßgl.	20
			$18\frac{35}{37}$	deßgl.	20
			$18\frac{36}{38}$	deßgl.	20
					80
			Durchschnittlich per Morgen u.		

schaftlichen Benützung.						Holzanbau.				
Erlös aus Erdstumpen.		Pachtgeld für landwirth. Benützung.		Summe.		Kulturart.	Kosten.		Erfolg.	Bemerkungen.
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.		
Ist unter der Summe begriffen.				147	6	1838 Saat m. Forchen und Pflanzung v. Eichen.	63	3	gut.	
275	54	—	—	275	54	1838 Forchensaat.	63	—	gut.	
275	54	—	—	423	—		126	3		
—	—	—	—	29	10		8	$41\frac{1}{2}$		
Ist unt. d. Summe begriffen.				446	18	$18\frac{33}{34}$ Pflanz. mit Ahornen, Eschen, Birk., Eichen.	154	32	Vorzügl. gut.	
deßgleichen.				363	30	$18\frac{35}{36}$ Pflanz. m. Ah., Esch., Birk., Eichen.	195	42	Sehr gut.	
deßgleichen.				477	48	1837 Pflanz. m. Esch., Ah., Birk., Eichen.	245	30	gut.	
deßgleichen.				477	48	1838 Pflanz. m. Esch., Ah., Birk., u. Reihens. m. Eich.	276	46	Bis jetzt gut.	
—	—	—	—	1765	24		872	20		
3jähr. Pachtgeld Erl. a. Stockholz				22	4		10	54		

Da nun so verschiedene, bald mehr, bald weniger günstige Erfolge für diese Behandlung des Waldbodens nach dem Abtriebe sich ergeben, so erscheint es angemessen, die Hindernisse, welche dem Waldfruchtbau im Wege stehen können und die Einwürfe, welche gegen die Anwendung desselben gemacht werden können, zu beleuchten; dadurch werden sich auch die unter günstigen Verhältnissen zu erwartenden Vortheile und insbesondere die Art und Weise, durch welche diese zu erreichen seyn werden, ergeben.

1) Unter den Hindernissen, welche die Anwendung des Fruchtbaus als Vorbereitung des Waldbodens zur Waldkultur unmöglich oder wenigstens nicht räthlich machen, ist in Beziehung auf den Boden zu erwähnen diejenige Beschaffenheit desselben, welche entweder wegen zu starken Sandgehalts oder wegen zu großen Kalkantheils und insbesondere an steilen der Einwirkung der Sonne sehr ausgesezten südlichen, südöstlichen und südwestlichen Abhängen die starke Bodenauflockerung und Entblösung des Bodens vom Schutzbestand nicht zuläßt, da auf diesen schon an sich thätigen und den Humus schnell zersetzenden Bodenarten nur durch dichte Beschattung vom Waldbestande und allmäligen Abtrieb desselben bei der Verjüngung die Verflüchtigung des Humus und Austrocknung der oberen Erdschichten verhindert werden kann*). Durch die mit dem Fruchtbau verbundene Bodenauflockerung, die leichte Verwandlung des in diesen Bodenarten enthaltenen Humus und Aufnahme desselben von den Feldfrüchten würde solcher Boden zu sehr erschöpft und hiedurch das

*) Solche Bodenarten und Lagen finden sich z. B. sehr häufig in Würtemberg an den aus Jurakalk bestehenden Abhängen der schwäbischen Alp. Siehe hier. Wochenblatt von 1834. Nro. 22.

Gedeihen der Holzsaaten und Pflanzungen sehr unsicher; bei der Verjüngung der Waldbestände auf solchen Bodenarten ist es daher immer vorzuziehen, mit dem Abtrieb des Schutzbestandes zu warten, bis der Nachwuchs bereits den Boden bedeckt, und wenn der Holzanbau auf öden holzlosen Flächen vorgenommen werden soll, so ist es von besonderer Wichtigkeit, daß der Boden sobald als möglich durch junges Holz gedeckt und die weitere Bodenaustrocknung und die Verflüchtigung des Humus dadurch verhütet wird, während durch vorhergehende Auflockerung und Fruchtanbau der Boden noch längere Zeit der Einwirkung der Sonne und der Winde ausgesezt würde.

Hat sich auf solchem Boden entweder durch den bisherigen Abfall von Laub oder durch Verwesung der absterbenden Theile der Grasnarbe eine flache Schichte humushaltiger Erde gebildet, so wird diese, wenn sie nicht gerade in Folge der Verwesung von Heiden ꝛc. von adstringirender und harzhaltiger Beschaffenheit ist und dadurch eine nachtheilige Einwirkung auf die jungen Holzpflanzen äußert, die beste Lage für die Entwicklung und Verbreitung der Wurzeln der jungen Holzpflanzen seyn, welche aber durch eine Vermengung mit dem rohen unfruchtbaren Untergrund größtentheils ihren guten Einfluß auf das Gedeihen der jungen Holzpflanzen in ihren ersten Jahren verlieren würde. In diesem Falle wird daher eine nur oberflächliche Verwundung des Bodenüberzugs zur Aufnahme der Holzsaamen den Vorzug verdienen, und eine nachherige zu starke Ueberhandnahme des Graswuchses und dadurch eine Verdämmung der Holzpflänzchen ist auf solchem Boden ohnehin nicht zu erwarten.

Ein zu nasser, vielleicht mit viel unvollkommenem oder versauertem Humus versehener Boden und von

moorigter Beschaffenheit wird sich ebenfalls weniger zu einer starken Auflockerung und vorhergehenden Fruchtbau vor der Holzkultur eignen, weil solcher Boden wegen seiner schwammigen Beschaffenheit sehr viel Wasser in sich aufnimmt, und nach einer starken Auflockerung und hierauf folgendem Frühjahrsfrost beim Auffrieren durch Ausziehen der eingesäten Holzpflänzchen besonders nachtheilig wird. Der Fruchtbau ist auf solchem Boden wegen seiner zu nassen Beschaffenheit zu unergiebig, kann dagegen durch eine gehörige Entwässerung des versumpften Bodens allerdings zu einem hohen Ertrag gebracht werden, so wie in diesem Fall nach einer gehörigen Abtrocknung des Bodens eine öftere Bearbeitung desselben zu seiner Entsäuerung Vieles beitragen kann und dadurch vorzüglich zur nachherigen Holzpflanzung nach mehrjährigem Hackfruchtbau tauglich macht.

2) Unter den klimatischen Hindernissen der Anwendung des Fruchtbaus vor dem Holzanbau ist vor Allem diejenige ungünstige in Folge von hoher Erhebung über der Meeresfläche und der Umgebungen herrührende Beschaffenheit der Witterungsverhältnisse zu erwähnen, welche den Fruchtertrag unsicher machen oder wenigstens sehr verringern. Obgleich in Würtemberg das Klima nur in den höheren Gebirgen einen nachtheiligen Einfluß auf das Gedeihen der Feldfrüchte ausübt, so ist dieser Einfluß in der Lage, in welcher die Holzschläge häufig vorkommen, in Freilagen oder in vielen Waldungen eingeschlossen, um so stärker, und daher Schaden durch Früh= und Spätfröste um so häufiger. Dabei macht sich zugleich der verschiedene Einfluß der Richtung gegen die Himmelsgegend und der Grad der Neigung der Schlagflächen auf den Ertrag der Feldfrüchte bemerklich, und es wird daher die Anwendung

des Fruchtbaus da nicht möglich seyn, wo entweder zu hohe Erhebung über die Meeresfläche, freie exponirte Lage oder eine solche unter ungünstigen Umgebungen, endlich zu starker Abhang des Bodens den Fruchtertrag theils verringert, theils die Bestellungskosten bei der Fruchtsaat zu sehr vermehren. Da dieser Einfluß auf die Größe des Fruchtertrags immer zugleich Wirkung des Bodens und Standorts ist, so sind diese beiden einander stets modificirenden Einflüsse immer in ihrem gemeinschaftlichen Zusammenwirken zu beurtheilen.

3) Der Fruchtbau vor dem Holzanbau kann nun, wenn auch Klima und Boden einen ergiebigen mehrjährigen Fruchtertrag hervorbringen würden, doch darin ein starkes Hinderniß finden, daß disponible Arbeitskräfte fehlen, entweder weil die Bevölkerung zu gering und überflüssiges Ackerland vorhanden ist, welches die Bedürfnisse an Lebensmitteln für Menschen und Thiere hinreichend befriedigt und dessen Bebauung alle Arbeitskräfte in Anspruch nimmt, oder weil die Bevölkerung auf andere Weise, z. B. in Gewerben und Fabriken, vortheilhaftere Anwendung ihrer Arbeitskräfte findet. Der Fruchtbau als Vorbereitung des Bodens zum Holzanbau wird daher nur da vortheilhaft seyn, wo eine große Bevölkerung hinreichende Arbeitskräfte liefert, und der vorhandene Feldgrund entweder nicht alle Arbeit aufnimmt, oder eine Unterstützung an Futter und Stroh zur Erzeugung des nothwendigen Düngers bedarf, welche am vortheilhaftesten durch die im Walde ohne Dünger erzeugte Strohmasse und Futtergewächse erhalten wird. Dabei ist aber nicht zu übersehen, daß die Zurichtung der Schlagfläche zum Fruchtbau immer vielen Arbeitsaufwand verursacht und zwar um so größere Kosten macht, je weniger durch vortheilhafte Stockrodung die Kosten des

des Umbruchs des Waldbodens in der Reinigung desselben von Stöcken und Wurzeln erspart werden; wo aber ein hoher Holzpreis und wohlfeiler Arbeitslohn die Stockrodung sehr begünstigen, wird dadurch noch der Gewinn einer großen Masse von Stock- und Wurzelholz erreicht, welche außerdem unbenuzt im Boden bleiben würde; daß die Wegnahme des Stock- und Wurzelholzes und das dadurch erleichterte Eindringen der Wurzeln der jungen Holzpflanzen, so wie der daraus hervorgehende Gewinn am Zuwachs in den ersten Perioden des Lebensalters der jungen Holzpflanzen, die erst in späteren Jahren stattfindende durch Vermoderung der Stöcke und Wurzeln entstehende Vermehrung an Dammerde weit überwiege, ist so allgemein anerkannt, daß der Verlust der Stöcke und Wurzeln für die Vermehrung der Dammerde nicht als Hinderniß der Stockrodung betrachtet werden kann, und nur da, wo zu steiler Abhang das Abschwemmen des Bodens zu sehr begünstigt, und die Stöcke und Wurzeln solches verhindern können, dürfte die Auflockerung des Bodens durch Stockrodung zu verwerfen seyn.

4) Nächst der nothwendigen disponiblen Menge von Arbeitskräften ist noch zur vortheilhaften Anwendung des Fruchtbaus nach dem Waldabtrieb erforderlich, daß die Schlagflächen nicht zu entfernt von den bewohnten Orten und den Arbeitern liegen, und zu große Entlegenheit der Wälder kann daher, wenn auch die übrigen Umstände den Fruchtbau begünstigen würden, doch die Anwendung des Fruchtbaus vor der Holzkultur nicht möglich machen, mithin wird dieser Fruchtbau in Vorwaldungen und kleineren Waldparzellen zwischen Ortsmarkungen immer vortheilhafter seyn, als in großen zusammenhängenden Waldflächen. Die äußerste Gränze, bis zu welcher diese Entfernung

gehen darf, läßt sich natürlich allgemein nicht bestimmen, da die Produktionskosten bei diesem Fruchtbau nicht nur von der Entfernung der Schläge von den Arbeitern, sondern auch von der wirklichen Größe des Arbeitslohns und der vom Boden und Lage abhängigen bald mehr, bald weniger schwierigen und mühsamen Bodenvorbereitung abhängt, und endlich der reine Gewinn sich sowohl nach der Größe dieser Produktionskosten, als auch nach der Größe des Rohertrags an Feldfrüchten richtet.

5) Endlich kann unter den Hindernissen dieser Behandlungsweise des Bodens vor dem Anbau mit Holzpflanzen ein zu großer Wildstand angeführt werden, welcher entweder kostspielige Umfriedigungen der Schlagflächen, das Bewachen derselben nothwendig machen oder eine zu große Beschädigung der Fruchterndten anrichten würde; zwar könnte, wenn nur Roth=, Damwild und Rehstand vorhanden ist, immer noch Kartoffelbau getrieben werden und dieser nur bei einem Schwarzwildstand zu sehr beeinträchtigt werden, die Fruchtsaat als Schutzfrucht der Holzpflänzchen wird aber schon bei einigem Wildstand nicht möglich werden.

Außer Wild können auch Weidrechte dritter und dadurch bestimmte nur kurze Schonungszeiten der Schläge als Hindernisse der Anwendung des Fruchtbaus betrachtet werden*).

Aehnlich wie Beschädigungen der angebauten Schläge durch Wild= und Weidevieh, können auch andere Beschädigungen durch zu befürchtende Ueberschwemmungen und Versandungen als Hindernisse der Anwendung des Fruchtbaus nach dem Waldabtriebe unter manchen Oertlichkeiten

*) Vergl. Pfeil, krit. Blätter, VII. Bd. 2. Hft. S. 109—116.

angeführt werden, und es wird im ersten Fall, wenn der Boden feucht und zum Graswuchs geneigt ist, die Gewinnung des Grases zwischen den Holzpflanzungen häufig vorzuziehen seyn.

Wenn nun die vorgenannten Verhältnisse da, wo sie vorhanden sind, der Anwendung des Fruchtbaus nach dem Schlagabtrieb bestimmt entgegen treten, so lassen sich noch manche andere Einwendungen gegen die Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens machen, welche im Folgenden erörtert werden sollen, und zwar:

a) Daß durch die mit dem Fruchtbau verbundene starke Bodenauflockerung dieser eine für das Gedeihen der Holzpflanzen ungünstige Beschaffenheit erhalte und zwar theils zu sehr austrockne, theils durch Auffrieren und Ausziehen der Pflanzen bei Frösten den jungen Pflanzen schade, endlich der Graswuchs im aufgelockerten Boden mehr überhandnehme und die Pflanzen hierauf unterdrücke.

Daß dieses unter manchen Umständen der Fall ist, und zwar sowohl das leichtere Austrocknen des Bodens als die Verflüchtigung der Bodenkraft eintreten kann bei sehr leichtem sandigem Boden und wenn eine tiefe Bearbeitung im Frühjahr und Sommer gegeben wird, ist nicht zu läugnen.

Es folgt nun hieraus, daß man auf sehr sandigem leicht austrocknendem Boden überhaupt die Bodenauflockerung sehr vorsichtig anwenden müsse; in Beziehung auf die Zeit der Vornahme, daß die Bodenauflockerung im Herbst weniger schadet, im Gegentheil den Boden fähig macht, mehr Feuchtigkeit in sich aufzunehmen, und je

feinsandiger der Boden ist, um so mehr bemerkt man, daß nach einer tiefen Bearbeitung vor Winter durch die starke Aufnahme von Feuchtigkeit die Bodenbestandtheile sich zusammensetzen; wird nun die zu schnelle Austrocknung bei einem aufgelockerten Boden dadurch verhindert, daß man durch Zusammendrücken desselben mit der Walze, durch Festtreten rc. die Oberfläche wieder fester macht, so hat man die Vortheile der Bodenauflockerung erreicht, ohne den Nachtheil durch Austrocknen zu sehr zu befürchten zu haben.

Der zweite Nachtheil, das Auffrieren und Ausziehen der Pflanzen im aufgelockerten Boden, ist vorzüglich auf feuchtem, humosem, thonigem und lehmigem Boden zu befürchten, und wird mehr Saaten mit Holzarten gefährlich, welche in den ersten Jahren sehr klein bleiben und mit ihren Wurzeln nicht tief eindringen, z. B. die Nadelhölzer, Fichten, Kiefer, Lerchen rc. Es wird hiebei bemerkt, daß das Ausziehen der Pflanzen vom Frost stärker ist, wenn die oberflächliche Bodenschichte lockerer ist, als die unterliegende, und zwar ohne Zweifel deßwegen, weil eine flache Bodenauflockerung mehr die oberflächliche Verbreitung der Wurzeln befördert, der feste Untergrund dagegen das tiefere Eindringen der Wurzeln weniger begünstigt.

Der Nachtheil des Auffrierens ist nun auch wirklich so bedeutend, daß bei der Anwendung der Bodenauflockerung alle Maßregeln zu Verminderung dieser Gefahr des Holzanbaus ergriffen werden müssen. In dieser Beziehung muß in Beziehung auf die Zeit der Bodenauflockerung darauf gesehen werden, daß da, wo das Auffrieren leicht eintreten kann, also auf den vorerwähnten Bodenarten, in freier unbeschüzter Lage und besonders in südlicher,

südöstlicher Richtung des Bodens, die Auflockerung möglichst früh schon das Jahr vor der Saat gegeben wird, damit bis zur Aussaat der Boden sich wieder setzen kann und wenn der Boden noch zu locker ist, kann nach der Aussaat noch ein Zusammendrücken des Bodens durch Walzen ꝛc. nothwendig werden. Ein weiteres Mittel, die Holzsaaten in einem aufgelockertem Boden gegen Ausziehen zu schützen, ist, daß man diese Saaten nie allein, sondern wo möglich unter einer schützenden Ueberfrucht vornimmt, wozu sich die Mischung von Staudenroggen entweder mit Sommerroggen oder Hafer vorzüglich eignet, wodurch die Holzpflänzchen zwei Sommer hindurch Schutz erhalten und durch den vor Winter sich bestockenden Roggen im Winter nach der Saat gegen das Auswintern geschüzt werden.

Der dritte Nachtheil, das Ueberhandnehmen des Graswuchses in einem fruchtbaren zum Graswuchs geneigten Boden nach einer Auflockerung desselben, ist ebenfalls zu befürchten, wenn nicht entweder durch häufigere Wiederholung der Auflockerung des Bodens vor der Holzkultur die Graswurzeln getödtet werden oder nachher für Reinhaltung des Bodens von Gräsern und Unkräutern durch die Reihenkultur und Behacken der Zwischenräume in den Saat- oder Pflanzenreihen, oder durch den Anbau derselben mit behackten Früchten oder endlich durch Ausschneiden des Grases zwischen den Pflanzenreihen gesorgt werden kann.

Wenn nun nach dem Vorhergehenden manche Nachtheile der Bodenauflockerung bei der Anwendung des Fruchtbaus vor dem Holzanbau zu überwinden sind, und an manchen Orten die Auflockerung und die Anwendung des Fruchtbaus besser unterlassen werden, so sind dagegen die mannigfachen Vortheile, welche die Anwendung der

Bodenauflockerung häufig mit sich bringt, nicht zu übersehen, und zwar auf festem, entweder strengem thonigem, oder mit Wurzeln und mit dichtem Grasfilz überzogenen Boden wird durch die Auflockerung sowohl der feste Zusammenhang der Erdtheile aufgehoben, der Boden wird für den Zutritt der Feuchtigkeit und der Atmosphäre empfänglicher, dadurch wird der unauflösliche, harzhaltige, adstringirende, saure oder verkohlte Humus zersezt, und zur Ernährung der Pflanzen tauglicher gemacht, der Boden kann von Wurzeln und Gräsern und Forstunkräutern gereinigt werden, die Bodenbestandtheile, besonders die mineralischen Erden und die organischen Stoffe werden mehr gemengt und erhalten dadurch bessere physische und chemische Eigenschaften in Beziehung auf ihr Verhalten gegen Atmosphäre und Feuchtigkeit, und endlich können die Holzpflanzen ihre Wurzeln im aufgelockerten Boden besser verbreiten, besonders in die Tiefe, und die Holzgewächse gewinnen dadurch am Zuwachse*).

b) Daß durch die mit dem Fruchtbau verbundene Erschöpfung des Bodens das Gedeihen der Holzpflanzen gefährdet werde, und wenn auch kein schlechteres Wachsthum derselben in den ersten Jahren angenommen werden wolle, doch ein Nachlassen des guten Zuwachses in den folgenden Jahren in Folge der zu sehr auflöslich gewordenen und verzehrten Bodenkraft eintreten werde.

Hierauf ist zu bemerken, daß allerdings eine Entziehung eines Theils der Bodenkraft durch den Fruchtbau

---

*) Vergl. Wedekind, Jahrbücher der Forstkunde. 16. Heft. Darmst. 1839. S. 26—48.

stattfinden müsse, daß sich aber deßwegen die Zahl der Erndten nach der vorhandenen Bodenkraft, dem Zustande des Humus und der Eigenschaft des Bodens, denselben mehr oder weniger anzuhalten, richten müsse und daher in losem sandigem Boden nur kürzere Zeit, in lehmigem und thonigem Boden mit größerer mineralischer Bodenkraft, mehr organischen Stoffen und in einem unauflöslicheren Zustande dagegen der Fruchtbau mehrere Jahre hindurch fortgesezt werden könne; dabei fragt es sich ferner, ob nicht durch den Nutzen, den dieser Fruchtbau theils durch wirklichen Gewinn der erzeugten Produkte, theils durch die bessere Bearbeitung und Vorbereitung des Bodens zur Holzkultur und endlich durch den Schutz, den die Ueberfrüchte den miteingesäten Holzpflanzen gewähren, jener Verlust an Bodenkraft aufgewogen wird, und in den meisten Fällen das Gedeihen der Holzkultur durch den Fruchtbau mehr gefördert als benachtheiligt wird; es hängt mithin von einer zweckmäßigen Anordnung des Fruchtbaus, namentlich in Beziehung auf die Zahl der Erndten und auf die Folge und Wahl der Früchte, endlich von der Art und Weise der Verbindung des Fruchtbaus mit der Holzkultur häufig der gute Erfolg ab. In dieser Beziehung dürfte etwa auf vorherrschend sandigem Boden, der durch eine Saat von Nadelhölzern verjüngt werden soll, nur ein 1—2jähriger Kartoffelbau nach der Stockrodung und hierauf die Verbindung der Holzsaat mit der Fruchtsaat angemessener seyn, bei etwas tiefwurzelnden Holzarten wie bei Eichen, Ahornen, Eschen, Ulmen ꝛc. und auf fruchtbarem thonigerem Boden könnte hierauf nach der Erndte der Ueberfrucht in den folgenden Jahren, im Fall die Holzsaamen in Reihen gelegt worden sind, noch ein 1 — 2jähriger Anbau der Zwischenräume mit Hackfrüchten angewendet werden, theils

um das Reinhalten des Bodens von Gräsern und Unkräutern zu bewirken, theils um durch das Behacken der Zwischenräume die Wurzelbildung der Holzpflanzen und dadurch das Wachsthum derselben zu befördern.

Auf einem sehr thonigen, festen und verwilderten Boden wird dagegen ein 3 — 4jähriger Kartoffelbau nach der Stockrodung zur Vertilgung des Graswuchses und zur Vorbereitung des Bodens zur Holzkultur angemessener seyn, und es wird in diesem Falle auch die Holzpflanzung den Vorzug vor der Saat verdienen; auf sehr graswüchsigem Boden kann hierauf nach einer Reihenpflanzung entweder ein nochmaliger Anbau von Hackfrüchten in den Zwischenräumen oder eine Grasgewinnung stattfinden; die leztere wird zweckmäßiger seyn, wenn flachwurzelnde Holzarten, Buchen, Fichten 2c. gepflanzt worden sind. Dagegen wird das Behacken der Zwischenräume bei tiefwurzelnden Pflanzen, z. B. Eichen, vorzuziehen seyn.

Der zweite Einwurf, daß die Pflanzen in Folge der durch die Bearbeitung und Auflockerung des Bodens auflöslich gemachten und durch die Fruchterndten theilweise entzogenen Humustheile in den spätern Jahren im Wachsthum nachlassen werden, wenn sie auch in den ersten Jahren in Folge des ihren Wuchs begünstigenden Zustandes des Bodens freudig gedeihen, müßte allerdings erst dadurch wiederlegt werden, daß ältere Bestände, welche nach vorherigem Fruchtbau erzogen worden sind, hinsichtlich ihres Zuwachses und Holzvorraths mit gleich alten unter ähnlichen Boden- und Standortsverhältnissen auf natürlichem Wege verjüngten Beständen derselben Holzart verglichen werden. Diese Vergleichung wird man zwar selten mit älteren Beständen gegenwärtig schon anstellen können, um einen hinreichend sichern Schluß daraus zu ziehen,

allein bis jezt hat man wenigstens in den auf früherem Ackerland erzogenen und auch nach dieser Behandlungsweise entstandenen Beständen keine Abnahme des Zuwachses bemerkt*). Es spricht schon dagegen, daß die Holzarten durch ihren Laub- und Nadelabfall das Vermögen, den Boden zu verbessern, besitzen, und je mehr eine Holzart diese Eigenschaft besizt, wie z. B. Buche, Fichte, Kiefer, Lerche ꝛc., um so weniger wird sie im spätern Alter im Wuchse nachlassen. Die Vermehrung der Bodenkraft geht nun aber um so schneller vor sich, je vollkommener der junge Bestand heranwächst, und je reichlicher der Laub- und Nadelabfall in dem Bestand ist.

Eine Ueberreizung und Uebertreibung der Holzpflanzen in der Jugend und ein Nachlaß des Zuwachses im spätern Alter ist nun bei Holzpflanzen um so weniger anzunehmen, da der Waldboden immer mehr Bodenkraft ansammelt und diese durch eine angemessene Waldbehandlung auch erhalten wird, daher ein Nahrungsmangel auf übrigens tiefgründigem Boden und bei Erhaltung der Laub- und Nadeldecke im höhern Alter nicht eintreten kann.

c) D a ß d i e n a t ü r l i c h e V e r j ü n g u n g d e r W a l d u n g e n s i c h e r e r s e y, w e i l d i e P f l a n z e n w e g e n d e s S c h u t z e s d e r S a a m e n b ä u m e g e g e n F r o s t u n d n a c h t h e i l i g e W i t t e r u n g s e i n f l ü s s e e i n b e s s e r e s G e d e i h e n z e i g e n u n d i m W a c h s t h u m d a d u r c h n i c h t g e s t ö r t w e r d e n, u n d b e s o n d e r s d i e B u c h e u n d W e i ß t a n n e n u r u n t e r d e m

*) Vergl. z. B. Liebich, allgemeine Forst- und Jagdkunde. Jahrg. 1831. Nr. 2.

Neue Jahrbücher der Forstkunde von Wedekind. Jahrg. 1839. 16. Heft. S. 54.

Schutz des Besaamungsbestandes erzogen werden können, mithin nur diejenigen Holzarten, welche den freien Stand leichter ertragen, angezogen werden könnten.

Dieser Einwurf gegen die Anwendung des Fruchtbaus bei der Verjüngung der Waldbestände spricht allerdings gegen eine allgemeinere Anwendung dieses Verfahrens, und es hängt derselbe überhaupt mit der Frage, ob die natürliche Verjüngung durch den abfallenden Saamen oder der Anbau aus der Hand vorzugsweise anzuwenden sey, zusammen. Daß bei der Beantwortung dieser in neuerer Zeit mehr in Anregung gebrachten Frage die Holzarten, der Boden, Lage und Standort, das Klima und davon abhängende häufigere oder seltenere Gerathen der Holzsaamen, die den jungen Holzpflanzen nachtheiligen Witterungseinflüsse, und die Größe der Kulturkosten, Arbeitslöhne bei den Kulturen und beim Stockroden so wie der Werth des Stock- und Wurzelholzes hauptsächlich beachtet werden müssen, ist augenscheinlich; eine allgemeinere Beantwortung dieser Frage würde aber zu weit führen, und es kann dieses hier nur in so weit geschehen, als es mit dem vorgeschlagenen Verfahren in enger Verbindung steht. Unter den Holzarten bedürfen nämlich Buchen und Weißtannen in ihrer Jugend den Schutz der Mutterbäume so sehr, daß da, wo überhaupt diese Holzarten vermöge des Kraftzustands des Bodens und der Beschaffenheit des Bestandes auf ihrem Standorte erhalten werden können, die natürliche Verjüngung immer Regel und der künstliche Anbau stets Ausnahme bleiben wird, da eine so lichte Schlagstellung, welche die Anwendung des Fruchtbaus bedingen würde, bei der Buche und Weißtanne in den meisten Fällen nicht angemessen wäre. Wie viele Buchen

und Weißtannenbestände finden sich dagegen vor, wo in Folge zu starker Streu- und Weidenutzungen die Verjüngung auf natürlichem Wege unsicher, ja zuweilen unmöglich geworden ist, und eine Umwandlung der Holzart durch Anziehung genügsamer und zugleich bodenverbessernder Holzarten, wie der Fichte, Kiefer, Lerche rc. nothwendig wird! Welche Vortheile auf einem solchen durch Streurechen entkräfteten und verhärteten Waldboden eine gründliche Bearbeitung für die Verbesserung der Fruchtbarkeit des Bodens gewährt, wurde schon früher erwähnt, und eine Verbindung des Fruchtbaus mit dem nachherigen Holzanbau kann unter gewissen Voraussetzungen sowohl zur Ersparung der Kosten der Bodenvorbereitung dienen, als auch einen großen Werth durch Erzeugung von Frucht, Stroh und Viehfutter erhalten.

Weniger zweifelhaft ist die Frage in Beziehung auf die Verjüngung der Eichenbestände, besonders wenn sie auf gutem graswüchsigem Lehmboden vorkommen. Auf diesem ist in alten Eichenbeständen ein starker Graswuchs oder wenigstens ein Ueberzug von Heiden, Heidelbeeren, Moosen und Gräsern vorhanden, welche eine Verwundung des Bodens vor der Besaamung nothwendig machen; wo daher der Fruchtbau aus anderen Gründen zulässig ist, kann dieser das vortheilhafteste Hilfsmittel des Holzanbaus seyn, und die vollkommenere mit dem Fruchtbau verbundene Stockrodung gewährt schon entschiedene Vortheile für die Auflockerung des Bodens, wenn der Werth des Stockholzes die Rodungskosten bezahlt. Daß auf Standorten, welche den Schutz der Saamenbäume gegen nachtheilige Witterungseinflüsse auf den Eichenaufschlag in stärkerem Grade verlangen, die natürliche Verjüngung durch eine

dunklere Schlagstellung den Vorzug verdienen wird, bedarf kaum der Erwähnung.

In Fichten und Kiefernbeständen, besonders wenn leztere auf gutem zum Graswuchs geneigtem Boden vorkommen, ist der kahle Abtrieb und nachherige künstliche Anbau theils wegen der sichereren und schnelleren Verjüngung, theils wegen der vollkommenen Gewinnung des Stock- und Wurzelholzes in so vielen Ländern und in so großer Ausdehnung angewendet worden, daß man allenthalben, wo nicht zu steiler Abhang, zu trockener Boden und zu rauhe Lage die Erhaltung des Schutzbestandes theils zur Verhütung der Bodenabschwemmung, theils zum Schutz der jungen Pflanzen in den ersten Jahren nothwendig machen, dem kahlen Abtrieb vor der natürlichen Verjüngung durch allmäligen Abtrieb den Vorzug gibt. Bei Bestandesumwandlungen in Nieder- und Mittelwaldungen wegen zu hohen Alters und zu geringer Ausschlagsfähigkeit der Stöcke, durch Streurechen, Waiden ꝛc. verminderter Bodenkraft ist endlich die Nothwendigkeit der vollkommenen Stockwurzelrodung, der gründlichen Bodenauflockerung des verhärteten, mit Wurzeln und Grasfilz durchzogenen Bodens so augenscheinlich, daß über die Zweckmäßigkeit der Anwendung des Fruchtbaus vor dem Holzanbau kein Zweifel bestehen kann, vorausgesezt, daß Boden, Lage und Klima von der im Eingang vorausgesezten Beschaffenheit sind, daß durch den Werth des Pachtgelds für die landwirthschaftliche Benützung noch ein angemessener Ueberschuß über die Kosten der Bodenbearbeitung für die Holzkultur bleibt, oder diese und vielleicht auch die nachherigen Kulturkosten dadurch gedeckt werden. In wie weit dieses bisher in Würtemberg erreicht worden ist, geht aus der mitgetheilten Uebersicht hervor, nach

welcher ein durchschnittliches Pachtgeld von 27 fl. 24 kr. pr. Morgen für Wurzelrodung und Fruchtbau erhalten wurde, und es darf dabei nicht übersehen werden, daß diese landwirthschaftliche Benutzung des Waldbodens in den meisten Gegenden noch neu ist und daß bei näherer Bekanntschaft der Pächter mit der Größe der Erndten und des Ertrags an Stock- und Wurzelholz noch weit höhere Pachtgelder für die Zukunft werden erhalten werden.

d) Ein weiterer Einwurf gegen die Anwendung des neuen Verfahrens ist der, daß bei natürlicher Verjüngung diese ohne Kostenaufwand vollzogen wird, während die Verbindung des Fruchtbaus beträchtliche Kulturkosten verursacht.

Bei der Beurtheilung dieses Einwurfs ist es nothwendig auf die Holzarten, welche einen großen Unterschied hierin begründen, Rücksicht zu nehmen. Bei Buchen und Weißtannen ist allerdings die natürliche Verjüngung um so viel sicherer, dagegen die künstliche Anziehung bis jezt so mißlich gewesen, daß diese mit zu häufigen Kulturnachbesserungen und dadurch mit größeren Kosten verbunden wäre, so daß an einen Vorzug der Verjüngung durch Anwendung des Fruchtbaus bei diesen Holzarten in den meisten Fällen bis jezt nicht gedacht werden kann; dagegen ist die Anziehung der Eiche, Ahorne, Esche, Birke und Hainbuche durch Saat oder Pflanzung so leicht und sicher und die Kulturkosten sind bei einer guten Ausführung der Kulturarbeiten nicht zu groß, so daß, wenn die natürliche Verjüngung zu lange dauern oder Schwierigkeiten finden würde, die Größe der Kulturkosten nicht von der Anwendung des Fruchtbaus vor dem Holzanbau abhalten kann, und zwar um so weniger, wenn für die Stock- und

Wurzelrodung und endlich für die landwirthschaftliche Benützung der Schlagfläche ein die Kulturkosten übersteigendes Pachtgeld erhalten werden kann. Bei Fichten und Kiefern ist endlich der künstliche Anbau durch Saat und Pflanzung so sicher und die Kulturkosten lassen sich sowohl bei der Saat durch Anschaffung tüchtigen Samens, gute Vorbereitung des Bodens zur Saat und sorgfältige Aussaat und Unterbringung, als auch bei der Pflanzung durch Anschaffung tüchtiger Pflänzlinge und Anstellung geübter Kulturarbeiter so sehr vermindern, daß der Werth des Stock- und Wurzelholzes und das Pachtgeld für die landwirthschaftliche Benützung der Schlagfläche in den meisten Fällen die Kulturkosten überwiegt; wo endlich eine Bestandesumwandlung nothwendig wird, weil die bisherigen Holzarten und die Betriebsart dem Zustande des Bodens und unseren Zwecken nicht entsprechen, fragt es sich nur, ob die Verleihung des Waldbodens zum Stock- und Wurzelroden und hierauf zum Anbau von landwirthschaftlichen Gewächsen zur Verminderung der Kulturkosten beitragen könne. Das Verhältniß, in welchem die Kulturkosten der in Würtemberg zum Fruchtbau verliehenen Waldfläche zu den erlösten Pachtgeldern stehen, erhellt aus der mitgetheilten Uebersicht, und wenn die Kulturkosten verhältnißmäßig hoch stehen, so darf dabei nicht übersehen werden, daß die wegen ihrer ungewöhnlichen Trockenheit dem Gedeihen der Holzkulturen ungünstigen Jahre von **1834**, **1835** und **1836** viele Kulturnachbesserungen und dadurch höhere Kulturkosten verursacht haben. Bei diesen Kulturen wurden ferner viele Strafschuldner verwendet, was nicht nur eine schlechte Ausführung der Kulturarbeiten, sondern auch eine Vermehrung der Kulturkosten zur Folge haben mußte. Wie sehr die Kulturkosten durch geübte

Arbeiter, wenn sie auch höher bezahlt werden müssen, vermindert werden können, ist zu allgemein bekannt, als daß es nothwendig wäre, solches durch Beispiele nachzuweisen.

e) Der Verlust an Zuwachs des bei der natürlichen Verjüngung übergehaltenen Besaamungs- und Schutzbestandes und der Zeitverlust vom Abtrieb des Bestandes bis zu der Entstehung des neuen Bestandes durch Kultur und während des Anbaus der Schlagflächen mit landwirthschaftlichen Gewächsen könnte ferner als Einwurf gegen diese Verbindung des Fruchtbaus mit dem Waldbau gebraucht werden.

In wie weit dieser Einwurf gegründet seyn kann, wird sich aus dem Nachstehenden ergeben. Bei der natürlichen Verjüngung wird nämlich der höchste Zuwachs nur dann erreicht, wenn jeder Bestand bei Erreichung seines möglich höchsten durchschnittlichen Zuwachses in Schlag gelegt werden könnte und sogleich natürlich besaamt wäre, wenn hierauf aus wirthschaftlichen Rücksichten die Nachhiebe immer so eingelegt werden könnten, daß der junge Bestand dadurch in seinem Wuchse möglichst begünstigt, dagegen nie durch Verdämmung leiden mußte und endlich die Holzfällungen und die Ernte des Holzes immer so vorgenommen werden könnte, daß dadurch nie eine Beschädigung des Nachwuchses und Beeinträchtigung seines Wuchses entstehen würde. Wie selten kann dieses aber erreicht werden und wie oft müssen bei ausbleibenden Saamenjahren Saamenschläge gestellt werden, ehe Besaamung eingetreten ist, endlich bei schnellen wiederkehrenden Saamenjahren, wie oft müssen die Nachhiebe verschoben und lange hingehalten werden, wodurch immer Verlust an

Zuwachs entsteht! Kann daher in solchen Fällen, besonders wenn die künstliche Verjüngung sicher und wohlfeil ist, dadurch die schnellere Verjüngung herbeigeführt werden, so entsteht nicht nur kein Zuwachsverlust, sondern noch ein Gewinn am Zuwachs, um so mehr, wenn dadurch zur Erziehung derselben Holzmasse die Umtriebszeit um einige Jahre verkürzt werden könnte, was möglich wird, wenn die Pflanzen in Saatkämpen schon erzogen und daher nach dem Abtrieb des alten Bestandes und der Stockrodung schon erstarkte Pflanzen verwendet werden können; ja es wird dann selbst eine 1 — 2jährige Fruchtbenutzung des Bodens stattfinden können, ohne daß Zuwachsverlust gegen die natürliche Verjüngung entsteht; wird endlich noch der stärkere Zuwachs in einem künstlich besonders durch Pflanzung erzeugten Bestande wegen der weniger stattfindenden Verdämmung der jungen Pflanzen in Anschlag gebracht, so wird sich der Gewinn am Zuwachs in vielen Fällen für die künstliche Verjüngung entscheiden, diese soll daher auch nur in solchen Fällen der natürlichen Verjüngung vorgezogen werden.

f) Bei der Anwendung des Fruchtbaus können ferner nur wenig Bäume zum Schutz der jungen Pflanzen auf der Schlagfläche übergehalten werden, und die theils zu diesem Zweck, theils zur Erziehung stärkerer Nutzholz-Sortimente übergehaltenen Oberständer werden durch sorgloses Stock- und Wurzelroden an ihren Wurzeln beschädigt und sterben dadurch ab, wodurch in Zukunft ein Verlust am Oberholzertrag bei der allgemeineren Anwendung dieses Verfahrens entstehen würde.

Daß, um eine vollständige Stock- und Wurzelholzgewinnung und eine allgemeinere Bodenbearbeitung zu bewirken, nicht zu viele Besaamungs- und Schutzbäume stehen gelassen werden dürfen, so wie der Fruchtbau unter einer zu starken Ueberschirmung des Oberholzes nicht ergiebig seyn kann, ist nicht zu läugnen, ebenso wenig, daß eine sorglose Wurzelrodung und ein tiefes Umhacken des Bodens zunächst an den Wurzeln der Oberholzstämme ein Abgraben oder Verletzung mancher Wurzeln, dadurch aber ein Absterben der Stämme herbeiführen könne; es muß daher bei der Anwendung dieses Verfahrens in gegebenen Waldungen und bei der Verleihung der Schlagfläche zum Stockroden und Fruchtbau die Bedingung an die Pächter der Schlagfläche gestellt und auf deren Einhaltung streng gesehen werden, daß, so weit die Kronenverbreitung reicht, der Boden nicht umgebrochen werden darf; um nun aber dadurch die umzubrechende Schlagfläche nicht zu sehr zu verkleinern, so dürfen auch nicht mehr Oberholzstämme übergehalten werden, als zur Erzeugung des nothwendigen Bedarfs an Nutz- und Bauholz erfordert werden, und nur solche Stämme, von welchen erwartet werden kann, daß sie wirklich auch zu tauglichen Nutzholzstämmen erwachsen werden. Ist der anzuziehende junge Bestand zu Hochwald bestimmt, so wird überhaupt nur die Ueberhaltung einer kleinen Zahl von solchen Stämmen, welche die nächste Umtriebszeit aushalten werden, und zwar vorzugsweise von Eichen räthlich. Daß bei einer schonenden Behandlung der Schlagfläche während des Wurzelrodens und des Umbruchs eine mäßige Zahl von Oberholzstämmen ohne irgend einen Nachtheil übergehalten werden kann und im Wuchse nicht zurückgesezt wird, hat die Erfahrung auf vielen auf diese Weise behandelten Schlägen bewiesen.

g) Eine weitere Einwendung gegen dieses Verfahren des Holzanbaus in Gemeindswaldungen, welche dieser Umwandlung wegen ihres verhältnißmäßig schlechten Zustandes vorzugsweise bedürftig sind, könnte darin begründet werden, daß die Gemeinden durch die Vortheile des Fruchtbaus in den Schlägen angelockt, zwar gerne zur Rodung und zum landwirthschaftlichen Anbau der Schlagflächen geneigt seyn, dagegen bei ihrem meistens geringen Eifer für die Holzkultur zur Wiederanpflanzung mit Holz wenig Lust haben werden, und eine große Vorliebe zur Ausstockung vieler Waldungen und Umrodung zur landwirthschaftlichen Fläche veranlaßt werden könnte. Daß dieses an manchen Orten jezt der Fall seyn würde, ist wohl nicht zu bezweifeln, dagegen ist es Sache der Forstpolizeibehörde, vermöge des dem Staate zustehenden Rechts der Oberaufsicht über die Gemeinde- und Korporationswaldungen, die Gemeinden zur Kultur ihrer Schlagflächen anzuhalten, wenn die Beibehaltung derselben als Wald zur Erzeugung der für den nothwendigen Bedarf unentbehrlichen Waldprodukte als unerläßlich erkannt oder aus anderen Rücksichten die Ausrodung zu Feld der so behandelten Schlagflächen für nicht angemessen erachtet worden ist. Daß in solchen Fällen, wenn die Gemeinden nicht aus eigenem Antrieb den Wiederanbau der Schläge betreiben würden, der Staat selbst zwangsweise einzuschreiten und die Vornahme der Kultur auf Kosten der Gemeinden anzuordnen befugt und selbst verpflichtet ist, liegt keinem Zweifel unterworfen, und es kann daher dieser Einwurf nicht dem Verfahren an sich, sondern er könnte nur, wenn er begründet wäre, einer mangelhaften Ausübung der Forstpolizei zur Last gelegt werden.

Endlich könnte noch eingewendet werden,

daß die Einwohner einer Gegend sich auf diesen Erwerb ihrer Nahrungsmittel verlassen, die Bevölkerung selbst sich übermäßig vermehren oder andere Erwerbsmittel aufgeben und endlich Nahrungslosigkeit eintreten würde, wenn die Bestandesumwandlung in den schlechten Beständen durchgeführt und hierauf die natürliche Verjüngung der verbesserten Bestände keinem Anstand unterliegen wird.

Hierauf läßt sich erwiedern, daß die Anwendung des Fruchtbaus in den Schlägen nicht in Gegenden eingeführt werden soll, in welchen die Bewohner hinreichende Gelegenheit zur vortheilhafteren Arbeitsanwendung haben, da disponible Arbeitskräfte als erste Bedingung zu einer vortheilhaften Anwendung des Fruchtbaus in den Schlägen angenommen werden müssen, sondern nur in Gegenden, wo eine große Bevölkerung schon vorhanden ist, welcher es an Gelegenheit zur Arbeitsanwendung und mithin an Erwerbsmitteln fehlt, welche sie durch den Waldfruchtbau erhalten sollen. Dieser soll daher nicht eine Uebervölkerung herbeiführen, sondern derselben da, wo sie schon vorhanden ist, Subsistenzmittel verschaffen und die Nachtheile einer übermäßig großen Bevölkerung dadurch vermindern.

In wie weit später nach Umwandlung der schlechten Waldbestände der Fruchtbau auf den Schlagflächen sich dadurch vermindern werde, daß viele auf diese Weise behandelten Waldbestände eine sichere natürliche Verjüngung für die Zukunft gestatten werden, läßt sich nicht zum Voraus bestimmen, und es ergibt sich jedenfalls aus dem über die Vorzüge der natürlichen und künstlichen Verjüngung an den betreffenden Orten Gesagten, daß mit der Zeit für die größere Ausdehnung der künstlichen Verjüngung

und Zuhülfenahme des Fruchtbaus als Vorbereitung zum Holzanbau ein weites Feld geöffnet ist; es wird sich daher auch mit Recht annehmen lassen, daß wenigstens für die am Eingang angeführten Verhältnisse der würtemb. Unterlandsgegenden sich nicht wohl nachtheilige Rückwirkungen auf den Wohlstand der Einwohner aus der Anwendung des Fruchtbaus für spätere Zeiten folgern lassen, und es wird nun eine kurze Zusammenfassung der Vortheile, welche aus der allgemeineren Ergreifung der Stockrodung in den Schlägen und Verbindung des Fruchtbaus mit der Waldkultur hervorgehen können, am geeigneten Orte seyn.

1) Wird dadurch die beste Bodenbearbeitung vor dem Holzanbau bewirkt, welche überdieß noch unentgeldlich und gegen ein Pachtgeld vollführt wird. Dieser Vortheil wird jedoch nur dann erreicht werden können, wenn der Boden zur Gewinnung einiger Erndten landwirthschaftlicher Gewächse geeignet ist, und ein wirkliches Bedürfniß entweder nach Erweiterung der Feldfläche oder wenigstens zur Zurichtung einer mit der Bevölkerung im Verhältniß stehenden Fläche zu periodischem Fruchtbau vorhanden ist, um dadurch Gelegenheit zur Arbeitsanwendung und Subsistenzmittel sowohl für die eigene Erhaltung als auch für die Ernährung und Unterhaltung des Viehstandes sich zu verschaffen; eine weitere Bedingung ist ferner, daß die so behandelte Fläche sogleich nach dem Aufhören der landwirthschaftlichen Zwischennutzung durch Holzsaat oder Pflanzung in Bestand gebracht wird, und wo möglich die landwirthschaftliche Benützung in der Art mit dem Holzanbau verbunden wird, daß der Wuchs der Holzpflanzen dadurch möglichst begünstigt und diese selbst gegen nachtheilige Witterungseinflüsse geschüzt werden.

2) Wird durch die Gewinnung von Hackfrüchten und

Halmfrüchten nicht nur die Befriedigung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse einer zahlreichen Bevölkerung gesichert, sondern auch durch die große Menge von Viehfutter und Stroh die Haltung des Viehstandes von der Zuhilfenahme der Waldstreu weniger abhängig gemacht; diese kann daher im Walde gelassen werden, und es wird dadurch nicht nur der Holzertrag der Waldungen außerordentlich erhöht werden können, sondern durch die Benützung des Strohs statt der bisher verwendeten Waldstreu wird der Düngerstand verbessert und auch die Fruchtbarkeit des ständigen Ackerlandes gesteigert werden.

Eine Berechnung der möglicher Weise zu erreichenden Vortheile in Zahlen ist vorderhand allerdings nicht möglich, theils weil sich die Größe der wirklich zum Waldfruchtbau geeigneten Waldflächen bei den vielen hierauf einwirkenden Verhältnissen schwer ermitteln ließe, theils weil bei den verschiedenen Standortsverhältnissen Durchschnittserträge an Feldprodukten von den Schlagflächen nicht leicht angenommen werden können, und der Werth dieser Produkte selbst relativ bald größer, bald geringer seyn wird.

3) Geht bei einer richtigen, den Verhältnissen angemessenen Anordnung des Anbaus der Schläge, und bei den gehörigen Vorbereitungen zum künstlichen Anbau derselben — besonders durch Anlegung von Saatschulen und Anschaffung von tüchtigen Holzpflänzlingen — nichts am Holzertrag verloren, dieser wird vielmehr durch die bewirkte Bestandesverbesserung und durch die mit dem künstlichen Holzanbau verbundene vollständige Stockrodung sehr erhöht.

4) Wird durch diese Behandlung der Holzschläge in schlechten und heruntergekommenen Waldungen die Verjüngung schneller und sicherer erreicht, und an der Stelle

der bisherigen Hölzarten können werthvollere und mehr Ertrag gebende Holzarten angezogen werden.

5) Die Bodenkraft wird durch diese Bestandesverbesserungen und die durch den Fruchtbau mögliche strengere Schonung der Bestände gegen Entziehung der Waldstreu erhöht.

Die Art und Weise der Verbindung des Fruchtbaus mit dem Holzanbau unter den mannigfaltigen Verhältnissen wird sich aus den im Vorhergehenden enthaltenen Andeutungen von selbst ergeben, und es wird nun nur noch auf die Verhältnisse hingewiesen werden, welche bei der Verpachtung der Schlagflächen zum Fruchtbau vorzugsweise zu beachten sind, und über welche zur Sicherung eines guten Erfolgs dieser Verleihung und zur angemessenen Vorbereitung des Waldbodens zur Holzkultur Pachtbedingungen gemacht werden müssen.

A) In formeller Hinsicht

werden Bedingungen bei der Verleihung aufgenommen, welche die Art und Weise der Verpachtung bestimmen, und die Sicherstellung des Verpächters für richtige Erfüllung der Pachtbedingungen durch den Pächter, so wie den Vorbehalt der Genehmigung der Verpachtung von Seiten der höheren Behörde betreffen, mithin

1) Bestimmung über die erfolgte Bekanntmachung der Verhandlung und über die Einladung der Pachtliebhaber;
2) Bestimmung über etwaige unzulässige Pachttheilnehmer, z. B. über Ausschließung notorischer und habituirter Waldfrevler vom Pachte;
3) Anführung der erschienenen Pachtliebhaber;
4) Bestimmung der Zahlungstermine, und zwar wenn

die Verleihung auf mehrere Jahre geschieht, der Zeit der jährlich zu entrichtenden Pachtgelder und der Raten an denselben, wenn die Bezahlung nicht auf einen Termin verlangt wird;

5) Bestimmung der Größe der einzelnen Abtheilungen; hier wird meistens die Verleihung von kleinen Parzellen $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{8}$ Morgen zum Stockroden und hierauf folgenden Fruchtbau vorzuziehen seyn, weil dann jeder auch Unbemittelte und einzelne Taglöhner konkurriren kann;

6) Bestimmung zur Sicherstellung des Pachtgeldes durch Bürgen, Zeugnisse über Zahlungsfähigkeit 2c.;

7) Vorbehalt der Genehmigung durch die höhere Behörde oder den Waldeigenthümer.

B) In materieller Hinsicht.

1) Bestimmungen über Dauer der Pachtzeit, Anfang und Ende derselben;

2) Festsetzung der Art der landwirthschaftlichen Benützung, Zahl und Folge der Früchte und Kultur derselben;

3) Bestimmungen über die Zurückgabe des Pachtstücks; namentlich Vorbereitung des Bodens zur Holzkultur, und wenn diese mit der Fruchtsaat verbunden wird, Bedingung der gehörigen Sorgfalt bei der Bestellung, Pflege und Erndte der landwirthschaftlichen Zwischenfrucht;

4) Festsetzung der Vorschriften bei der Stock- und Wurzelrodung, bei der Abfuhr derselben aus dem Wald; gewöhnlich wird vollständige Wurzelrodung und zugleich tiefer vollständiger Umbruch des Waldbodens zur Bedingung gemacht, dabei aber vorgeschrieben,

auf eine gewisse Entfernung von den stehengelassenen Schutz- und Saamenbäumen, bei flachwurzelnden Holzarten, so weit die Astverbreitung der Bäume reicht — den Boden nicht umzubrechen und keine Wurzeln der stehenbleibenden Bäume abzugraben oder zu beschädigen;

5) Bestimmung über die Benützung erlaubter Waldwege während der Dauer des Pachts, um auf die Schlagfläche zu gelangen, deßgleichen über Benützung etwaiger Nebenprodukte auf den verliehenen Waldstücken, z. B. Steine, Erden, Streu ꝛc.;

6) Festsetzung der Bedingungen über etwaige Grabenziehungen und Entwässerungen auf den verpachteten Waldstücken;

7) Bestimmung über etwa eintretende Saamenjahre und Benützung derselben vom Verpächter;

8) Bedingungen zur Sicherstellung des Waldeigenthumes gegen Nichterfüllung der Pachtbedingungen namentlich in Beziehung auf vorschriftsmäßige Bearbeitung des Bodens und sorgfältigen Anbau und Pflege der Feldfrüchte; Festsetzung der Bestellung auf Kosten des Pächters bei Nichterfüllung der Pachtbedingungen, und Bestimmung der Strafen bei etwaigen Waldbeschädigungen vom Pächter;

9) Bestimmungen über Pachtnachlässe bei Mißwachs, Hagelschlag, Wildschaden;

10) Bedingungen der Bezahlung der Verleihungs-, Vermessungs- und Vermarkungskosten der Pachtstücke.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schott von Schottenstein, ...

Über die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbau mit besonderer Beziehung auf Würtemberg eine Inaug.-Diss

Stuttgart 1839

Diss. 2079,3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10849209-3